

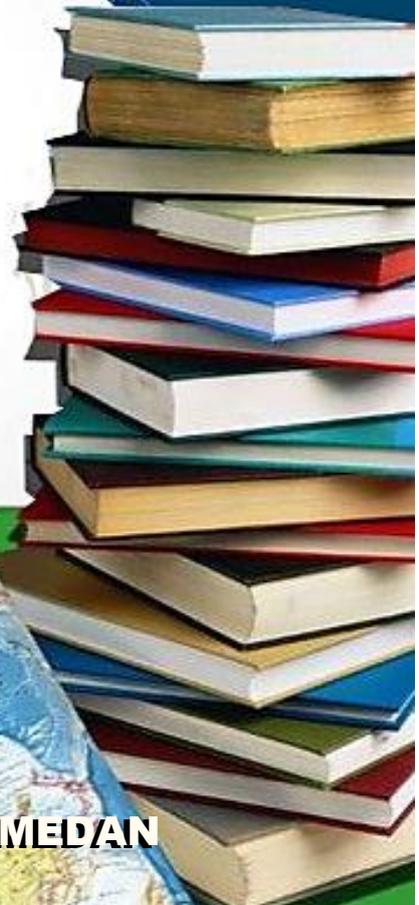
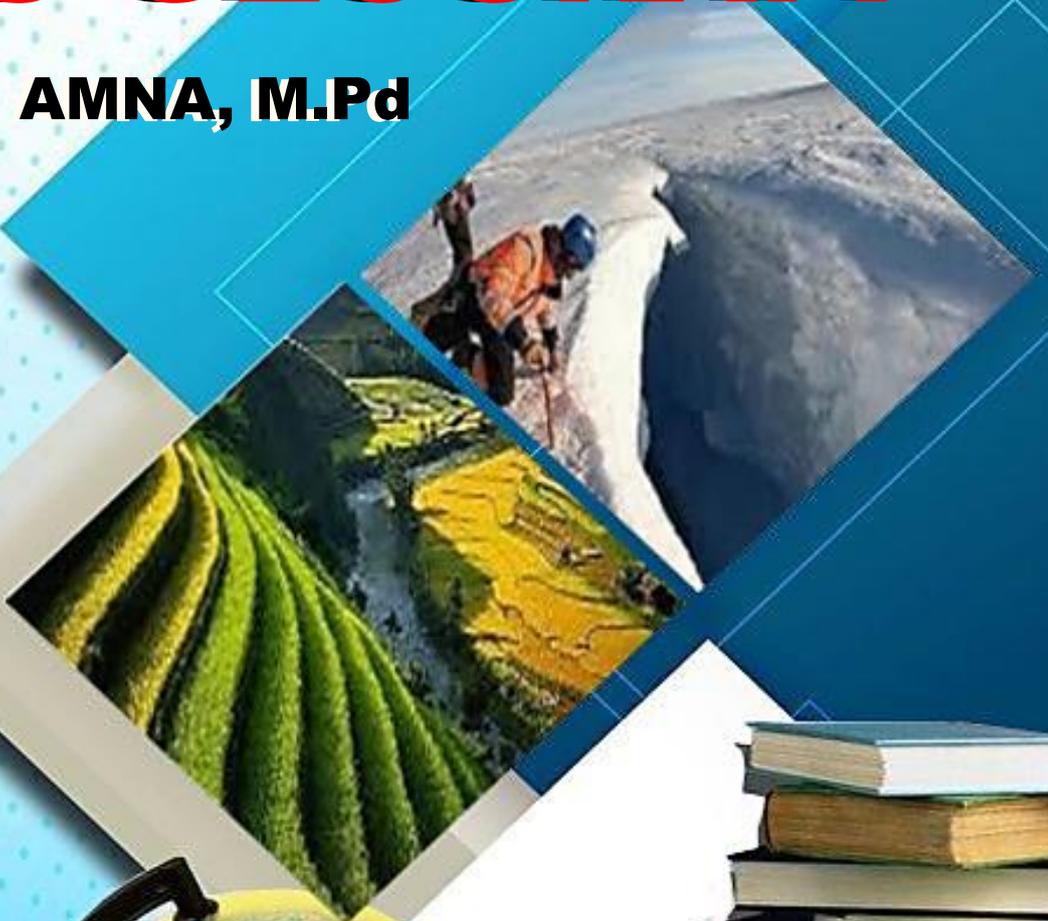


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN

**BAHAN AJAR**

# **ILMU GEOGRAFI**

**RADHIAH AMNA, M.Pd**



**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**

**KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah, puji dan syukur kita panjatkan kepada Allah atas karunia iman, inayah, hidayah, dan segala nikmat-Nya. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita, Nabi penyempurna Risalah Allah. Nabi Muhammad S.A.W, demikian juga kepada keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga akhir zaman kelak. *Aamiin*

Bahan ajar yang berjudul “ Ilmu Geografi” ini hadir sebagai bahan ajar serta bahan bacaan bagi umum khususnya bagi mahasiswa. untuk mengetahui serta memahami konsep dasar tentang pemahaman Geografi atau bentuk-bentuk dan konsep-konsep dasar geografi yang akan menjadi ilmu pengetahuan, masa kini dan masa yang akan datang yang mana nantinya mahasiswa akan mampu memahami serta mengimplementasikan Ilmu Geografi ini sebagai acuan atau pedoman untuk mempermudah hidup masyarakat dan faktor pendorong yang lainnya yang mempengaruhi kehidupan individu, kelompok dalam masyarakat dalam kehidupan berbangsa dan bernegara

Besar harapan kami semoga bahan ajar ini dapat bermanfaat bagi pembaca maupun kalangan pelajar, akademis, serta mahasiswa, disini kami telah mengupayakan yang terbaik atas terbitnya bahan ajar ini, bila pun masih ada kesalahan atau kelemahan pada bahan ajar ini kami mohon arahan berupa kritik dan saran agar modul ini kiranya dapat lebih sempurna dan diminati bagi pembaca.

Terimakasih bagi semua pihak yang telah terlibat dalam penerbitan bahan ajar ini sebagai modul bagi kalangan Akademis, pelajar, serta mahasiswa yang sedang menempuh pendidikannya semoga bahan ajar ini dapat membantu proses belajar mengajar.

Penulis,



## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ii</b>
<b>BAB I. Pengantar Ilmu Geografi .....</b>	<b>1</b>
1. Penyelidikan Ilmiah .....	1
2. Pemikiran Ilmiah Awal .....	2
3. Penyelidikan Geografis .....	4
4. Objek Kajian Geografi .....	5
<b>BAB II. Filsafat Dalam Ilmu Geografi .....</b>	<b>36</b>
1. Model yang Sesuai .....	37
2. Penilaian yang Sesuai .....	38
1. Epistemologi Ilmu .....	40
2. Ontologi Ilmu .....	42
3. Aksiologi Ilmu .....	44
<b>BAB III. Sejarah Perkembangan Ilmu Geografi .....</b>	<b>48</b>
1. Perkembangan Ilmu Geografi .....	52
2. Tokoh Penting Dalam Perkembangan Geografi .....	54
<b>BAB IV. Ruang Lingkup Ilmu Geografi .....</b>	<b>57</b>
1. Geografi Fisik .....	59
2. Geografi Sosial (Manusia) .....	64
3. Geografi Regional .....	67
<b>BAB V. Konsep Dasar Ilmu Geografi .....</b>	<b>71</b>
1. Konsep Lokasi .....	71
2. Konsep Jarak .....	72
3. Konsep Morfologi .....	73
4. Konsep Keterjangkauan .....	73
5. Konsep Pola .....	74
6. Konsep Aglomerasi .....	75

7.	Konsep Nilai Kegunaan.....	76
8.	Konsep Interaksi dan Interdependensi.....	77
9.	Konsep Diferensiasi Area.....	77
10.	Konsep Geografi pada Keterkaitan Ruang.....	78
<b>BAB VI.</b>	<b>Metode Pendekatan Ilmu Geografi .....</b>	<b>79</b>
1.	Pendekatan Keruangan (Spasial).....	79
2.	Pendekatan Kompleks Wilayah (Regional).....	81
3.	Pendekatan Ekologi (Lingkungan).....	82
<b>BAB VII.</b>	<b>Prinsip-Prinsip Dasar Ilmu Geografi .....</b>	<b>84</b>
1.	Prinsip Distribusi atau Persebaran.....	84
2.	Prinsip Interelasi atau Keterkaitan.....	84
3.	Prinsip Deskripsi.....	85
4.	Prinsip Korologi.....	85
<b>BAB VIII.</b>	<b>Ilmu Bantu Dalam Geografi.....</b>	<b>87</b>
<b>BAB IX.</b>	<b>Macam-Macam Penerapan Ilmu Geografi.....</b>	<b>91</b>
1.	Penerapan Ilmu Geografi dalam Aspek Budaya.....	91
2.	Penerapan Ilmu Geografi Dalam Aspek Ekonomi.....	92
3.	Penerapan Ilmu Geografi Dalam Aspek Budaya.....	101
4.	Penerapan Ilmu Geografi Dalam Aspek Lingkungan.....	102
5.	Penerapan Ilmu Geografi Dalam Aspek Politik.....	103
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>109</b>

# BAB I

## PENGANTAR ILMU GEOGRAFI

**“7 NEGARA TANPA MALAM DI DUNIA”**

**(NORWEGIA, SWEDIA, FINLANDIA, GREENLAND, ISLANDIA,  
ALASKA AS, KANADA)**



Kebanyakan orang mendefinisikan **Geografi** sebagai bidang studi yang berhubungan dengan peta, namun definisi ini hanya sebagian benar. Definisi geografi yang lebih baik mungkin adalah studi tentang fenomena alam dan buatan manusia yang relatif terhadap dimensi spasial.

Kata Yunani *geographos* yang menjadi asal kata geografi, secara harfiah diterjemahkan sebagai tulisan (*graphos*) tentang Bumi (*geo*). Geografi berbeda dari disiplin ilmu geologi karena geologi berfokus terutama pada Bumi fisik dan proses yang membentuk dan terus membentuknya. Di sisi lain, geografi melibatkan pendekatan yang jauh lebih luas untuk meneliti Bumi, karena geografi juga melibatkan studi tentang manusia sebagai makhluk sosial. Dengan demikian, geografi memiliki **dua subdivisi utama, manusia (ilmu sosial) dan fisik (ilmu alam)**.

### 1. Penyelidikan Ilmiah

**Sains** adalah jalan untuk memperoleh pengetahuan tentang dunia alam. Studi sains juga mencakup kumpulan pengetahuan yang telah dikumpulkan melalui **penyelidikan ilmiah**. Ilmuwan melakukan penyelidikan ilmiah dengan mengajukan pertanyaan yang dapat diuji yang dapat diamati secara sistematis dan bukti yang dikumpulkan dengan cermat. Kemudian mereka menggunakan penalaran logis dan sedikit imajinasi untuk mengembangkan ide yang dapat diuji, yang disebut hipotesis, beserta penjelasan untuk menjelaskan ide tersebut. Terakhir, ilmuwan merancang dan melakukan eksperimen berdasarkan hipotesis mereka.

Sains berusaha memahami hukum dan prinsip dasar yang menyebabkan pola alami dan mengatur proses alami. Sains lebih dari sekadar kumpulan pengetahuan; sains adalah cara berpikir yang menyediakan sarana untuk mengevaluasi dan menciptakan pengetahuan baru tanpa bias. Dalam kondisi terbaiknya, sains menggunakan bukti objektif daripada bukti subjektif untuk mencapai kesimpulan yang masuk akal dan logis.



Kebenaran dalam sains merupakan konsep yang sulit, dan ini karena sains dapat dipalsukan, yang berarti penjelasan awal (hipotesis) dapat diuji dan dapat dibuktikan salahnya. Sebuah teori ilmiah tidak akan pernah dapat sepenuhnya dibuktikan benar; hanya setelah upaya yang melelahkan untuk memalsukan ide-ide dan variasi yang bersaing, teori tersebut dianggap benar. Meskipun mungkin tampak seperti kelemahan, kekuatan di balik ini adalah bahwa semua ide ilmiah telah bertahan terhadap pengawasan, yang belum tentu berlaku untuk ide dan prosedur non-ilmiah. Faktanya, kemampuan untuk membuktikan bahwa ide-ide saat ini salah merupakan kekuatan pendorong dalam sains dan telah mendorong banyak karier ilmiah.

## 2. Pemikiran Ilmiah Awal

Ilmu pengetahuan Barat bermula di Yunani kuno, khususnya Athena, dan demokrasi awal seperti Athena mendorong individu untuk berpikir lebih mandiri daripada di masa lalu ketika raja-raja memerintah sebagian besar peradaban. Yang paling terkemuka di antara para filsuf/ilmuwan awal ini adalah Aristoteles, lahir pada tahun 384 SM, yang berkontribusi pada fondasi pengetahuan dan sains. Aristoteles adalah murid Plato dan guru Alexander Agung, yang akan menaklukkan Kekaisaran Persia hingga India, menyebarkan budaya Yunani dalam prosesnya. Aristoteles menggunakan penalaran deduktif, menerapkan apa yang menurutnya ia ketahui untuk membangun ide baru (jika A, maka B).

**Penalaran deduktif** dimulai dengan prinsip-prinsip umum atau pengetahuan yang mapan atau diasumsikan dan memperluasnya ke ide-ide atau kesimpulan baru. Jika kesimpulan deduktif berasal dari prinsip-prinsip yang baik, maka kesimpulan tersebut memiliki tingkat kepastian yang tinggi. Ini kontras dengan penalaran induktif yang dimulai dari pengamatan baru dan mencoba untuk memahami prinsip-prinsip yang mendasari yang menjelaskan pengamatan tersebut. Penalaran induktif bergantung pada bukti untuk menyimpulkan kesimpulan dan tidak memiliki kepastian yang dirasakan dari penalaran deduktif. Keduanya penting dalam sains. Ilmuwan mengambil prinsip dan hukum yang ada dan melihat



apakah ini menjelaskan pengamatan. Selain itu, mereka membuat pengamatan baru dan berusaha untuk menentukan prinsip dan hukum yang mendasarinya. Keduanya menekankan dua aspek sains yang paling penting: *pengamatan* dan *inferensi*.

Budaya Yunani diserap oleh bangsa Romawi. Bangsa Romawi mengendalikan orang-orang dan sumber daya di Kekaisaran mereka dengan membangun infrastruktur jalan, jembatan, dan saluran air. Jaringan jalan mereka membantu menyebarkan budaya dan pengetahuan Yunani ke seluruh Kekaisaran. Jatuhnya Kekaisaran Romawi mengantar masuknya periode Abad Pertengahan di Eropa di mana kemajuan ilmiah di Eropa sebagian besar diabaikan. Selama periode Abad Pertengahan Eropa, sains berkembang pesat di Timur Tengah antara tahun 800 dan 1450 M seiring dengan berkembangnya peradaban Islam. Eksperimen empiris tumbuh selama masa ini dan merupakan komponen utama dari revolusi ilmiah yang dimulai di Eropa abad ke-17. Empirisme menekankan nilai bukti yang diperoleh dari eksperimen dan pengamatan indra. Karena rasa hormat yang dimiliki orang lain terhadap kebijaksanaan dan pengetahuan Aristoteles, pendekatan logisnya diterima selama berabad-abad dan membentuk dasar penting untuk memahami alam. Pendekatan Aristoteles dikritik oleh para sarjana Renaisans abad ke-17.

Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan, aspek-aspek tertentu dari ilmu pengetahuan yang tidak dapat diujicobakan dan dirasakan menunggu perkembangan teknologi baru, seperti atom, molekul, dan geologi zaman dahulu kala. Renaisans, yang mengikuti periode Abad Pertengahan antara abad keempat belas dan ketujuh belas, merupakan kebangkitan besar pemikiran dan ekspresi artistik dan ilmiah di Eropa.

Contoh mendasar dari pendekatan ilmiah modern adalah pemahaman tentang tata surya. Astronom Yunani Claudius Ptolemeus, pada abad kedua, menggunakan pendekatan dan matematika Aristoteles, mengamati Matahari, Bulan, dan bintang-bintang bergerak melintasi langit dan secara deduktif berargumen bahwa Bumi pasti berada di pusat alam semesta dengan benda-benda langit yang mengelilingi Bumi. Ptolemeus bahkan memiliki perhitungan

matematika dan astronomi yang mendukung argumennya. Pandangan kosmos dengan Bumi sebagai pusatnya disebut model geosentris.

Sebaliknya, para sarjana Renaisans awal menggunakan instrumen baru seperti teleskop untuk meningkatkan pengamatan astronomi dan mengembangkan matematika baru untuk menjelaskan pengamatan tersebut. Para sarjana ini mengusulkan pemahaman baru yang radikal tentang kosmos, yaitu pemahaman di mana Bumi dan planet-planet lain mengorbit Matahari yang terletak di pusatnya. Ini dikenal sebagai model heliosentris, dan astronom Nicolaus Copernicus (1473-1543) adalah orang pertama yang menawarkan penjelasan matematika yang solid untuk model ini sekitar tahun 1543.

### 3. Penyelidikan Geografis

**Geografi** adalah studi tentang lingkungan fisik dan budaya bumi. Yang membuat geografi berbeda dari disiplin ilmu lain adalah fokusnya pada penyelidikan dan analisis spasial. Geografer juga mencoba mencari hubungan antara berbagai hal seperti pola, pergerakan dan migrasi, tren, dan sebagainya. Proses ini disebut penyelidikan **geografis** atau **spasial**. Untuk melakukan ini, geografer menjalani metodologi geografis yang cukup mirip dengan metode ilmiah, tetapi sekali lagi dengan penekanan geografis atau spasial. Metode ini dapat disederhanakan sebagai proses penyelidikan geografis .

1. **Ajukan pertanyaan geografis** . Ini berarti mengajukan pertanyaan tentang hubungan spasial dalam lingkungan fisik dan budaya.
2. **Memperoleh sumber daya geografis** . Mengidentifikasi data dan informasi yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan geografis atau spasial tertentu.
3. **Jelajahi data geografis** . Ubah data menjadi peta, tabel, dan grafik, serta cari pola dan hubungannya.
4. **Menganalisis informasi geografis** . Menentukan pola dan hubungan yang berkaitan dengan pertanyaan geografis atau spasial.

“Mengetahui di mana sesuatu berada, bagaimana lokasinya memengaruhi karakteristiknya, dan bagaimana lokasinya memengaruhi hubungan dengan

fenomena lain merupakan dasar pemikiran geografis. Metode penyelidikan ini meminta Anda untuk melihat dunia dan semua yang ada di dalamnya dalam konteks spasial. Seperti metode penelitian lainnya, metode ini juga meminta Anda untuk mengeksplorasi, menganalisis, dan bertindak berdasarkan hal-hal yang Anda temukan. Penting juga untuk menyadari bahwa ini adalah metode yang sama yang digunakan oleh para profesional di seluruh dunia yang bekerja untuk mengatasi berbagai masalah sosial, ekonomi, politik, lingkungan, dan berbagai masalah ilmiah lainnya.” (ESRI)

#### 4. Objek Kajian Geografi

Objek kajian ilmu geografi adalah hal yang menjadi fokus penelitian tentang ilmu pengetahuan. Geografi dibagi menjadi dua objek, yaitu Objek Material dan Objek Formal.

##### A. Objek Material

Objek material geografi adalah geosfer (lapisan bumi) yang terdiri dari litosfer, hidrosfer, atmosfer, biosfer, dan antroposfer. Berikut ini adalah beberapa objek yang ada di luar dan permukaan bumi.

##### a. *Litosfer (lapisan keras)*

Litosfer yaitu lapisan kerak bumi yang paling luar dan terdiri atas batuan dengan ketebalan rata-rata 1200 km. Litosfer adalah lapisan kerak bumi yang paling atas yang terdiri dari batuan, umumnya lapisan ini terjadi dari senyawa kimia yang kaya akan  $SO_2$ .

Itulah sebabnya lapisan litosfer seringkali dinamakan lapisan silikat. Menurut Klarke dan Washington, batuan atau litosfer di permukaan bumi ini hampir 75% terdiri dari silikon oksida dan aluminium oksida. Litosfer adalah lapisan kulit bumi yang paling luar yang tersusun atas batuan dan mineral. Batuan penyusun litosfer adalah batuan beku, batuan sedimen, dan batuan metamorf. Induk dari segala batuan ini adalah magma. Lapisan kerak bumi terbagi menjadi dua

macam yaitu lapisan sial di bagian atas dan lapisan sima dibagian bawah.

Lapisan sial merupakan kerak bagian atas yang terdiri dari dua macam kerak yaitu kerak samudra dan kerak benua. Penyusun utama lapisan litosfer adalah batuan yang terdiri dari campuran antar mineral sejenis atau tidak sejenis yang saling terikat secara gembur atau padat. Induk batuan pembentuk litosfer adalah magma, yaitu batuan cair pijar yang bersuhu sangat tinggi dan terdapat di bawah kerak bumi. Magma akan mengalami beberapa proses perubahan sampai menjadi batuan beku, batuan sedimen dan batuan metamorf.

Konsep litosfer sebagai lapisan terkuat dari lapisan terluar Bumi dikembangkan oleh Barrell pada tahun 1914, yang menulis serangkaian paper untuk mendukung konsep itu. konsep yang berdasarkan pada keberadaan anomali gravitasi yang signifikan di atas kerak benua, yang lalu ia memperkirakan keberadaan lapisan kuat (yang ia sebut litosfer) di atas lapisan lemah yang dapat mengalir secara konveksi (yang ia sebut astenosfer).

Ide ini lalu dikembangkan oleh Daly pada tahun 1940, dan telah diterima secara luas oleh ahli geologi dan geofisika. Meski teori tentang litosfer dan astenosfer berkembang sebelum teori lempeng tektonik dikembangkan pada tahun 1960, konsep mengenai keberadaan lapisan kuat (litosfer) dan lapisan lemah (astenosfer) tetap menjadi bagian penting dari teori tersebut.

Terdapat dua tipe litosfer

- Litosfer samudra, yang berhubungan dengan kerak samudra dan berada di dasar samudra. Merupakan benda padat yang terdiri dari endapan di laut pada bagian atas, di bawahnya batuan vulkanik dan yang terbawah tersusun dari batuan beku Gabro dan peridotit.

- Litosfer benua, yang berhubungan dengan kerak benua. Merupakan benda padat yang terdiri dari batuan beku granit pada bagian atas dan batuan beku basalt pada bagian bawah.

Di dalam litosfer terdapat lebih dari 2000 mineral dan hanya 20 mineral yang terdapat dalam batuan. Mineral pembentuk batuan yang penting, yaitu Kuarsa ( $\text{SiO}_2$ ), Feldspar, Piroksen, Mika Putih (K-Al-Silikat), Biotit atau Mika Cokelat (K-Fe-Al-Silikat), Amphibol, Khlorit, Kalsit ( $\text{CaCO}_3$ ), Dolomit ( $\text{CaMgCO}_3$ ), Olivin (Mg, Fe), Bijih Besi Hematit ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ), Magnetik ( $\text{Fe}_3\text{O}_2$ ), dan Limonit ( $\text{Fe}_3\text{OH}_2\text{O}$ ).

Selain itu, litosfer juga terdiri atas dua bagian, yaitu lapisan Sial dan lapisan Sima. Lapisan Sial yaitu lapisan kulit Bumi yang tersusun atas logam silisium dan alumunium, senyawanya dalam bentuk  $\text{SiO}_2$  dan  $\text{Al}_2\text{O}_3$ . Pada lapisan sial (silisium dan alumunium) ini antara lain terdapat batuan sedimen, granit, andesit, jenis-jenis batuan metamorf, dan batuan lain yang terdapat di daratan benua.

Lapisan Sima (silisium magnesium) yaitu lapisan kulit Bumi yang tersusun oleh logam silisium dan magnesium dalam bentuk senyawa  $\text{SiO}_2$  dan  $\text{MgO}$ . Lapisan ini mempunyai berat jenis yang lebih besar daripada lapisan sial karena mengandung besi dan magnesium yaitu mineral ferro magnesium dan batuan basalt. Batuan pembentuk kulit Bumi selalu mengalami siklus atau daur, yaitu batuan mengalami perubahan wujud dari magma, batuan beku, batuan sedimen, batuan malihan, dan kembali lagi menjadi magma.

Litosfer memegang peranan penting dalam kehidupan tumbuhan. Tanah terbentuk apabila batu-batuan di permukaan litosfer mengalami degradasi, erosi maupun proses fisika lainnya menjadi batuan kecil sampai pasir. Selanjutnya bagian ini bercampur dengan hasil pemasukan komponen organis makhluk hidup yang kemudian membentuk tanah yang dapat digunakan sebagai tempat hidup

organisme. Tanah merupakan sumber berbagai jenis mineral bagi mahluk hidup.

Dalam wujud aslinya, mineral-mineral ini berupa batu-batuan yang treletak berlapis di permukaan bumi. Melalui proses erosi mineral-mineral yang menjadi sumber makanan mahluk hidup ini seringkali terbawa oleh aliran sungai ke laut dan terdeposit di dasar laut.

Litosfer merupakan bagian bumi yang langsung berpengaruh terhadap kehidupan dan memiliki manfaat yang sangat besar bagi kehidupan di bumi. Litosfer bagian atas merupakan tempat hidup bagi manusia, hewan dan tanaman. Manusia melakukan aktifitas di atas litosfer. Selanjutnya litosfer bagian bawah mengandung bahan-bahan mineral yang sangat bermanfaat bagi manusia. Bahan-bahan mineral atau tambang yang berasal dari litosfer bagian bawah diantaranya minyak bumi dan gas, emas, batu bara, besi, nikel dan timah.

Seperti yang sudah dijelaskan diatas bahwa litosfer merupakan lapisan kerak bumi yang paling atas. Karena itu, litosfer merupakan lapisan yang dapat dihuni oleh manusia. Didalam lapisan litosfer manusia hidup dan berkembang. Menjalankan segala aktifitas dalam kehidupannya. Lapisan litosfer juga menyediakan bahan-bahan yang di butuhkan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhannya. Di lapisan ini manusia dapat membangun tempat tinggal, bercocok tanam, membuat lahan pertanian, perkebunan dan lainnya.

1. Berfungsi untuk tempat makhluk hidup menjalani kehidupannya
2. Batuan penyusun litosfer tersebut bisa dimanfaatkan dalam berbagai semua bidang (paling banyak bidang industri)
3. Penyusunnya juga dapat dimanfaatkan yaitu berfungsi sebagai sumber energi serta juga pemenuhan kebutuhan manusia lain.
4. Mineral penyusun litosfer ini bisa dimanfaatkan untuk banyak hal seperti misalnya bahan bangunan, peralatan rumah tangga, industri elektronika, perhiasan, dan lain sebagainya.

Batuan bukanlah benda yang keras saja berupa batu dalam kehidupan sehari-hari, namun juga dalam bentuk tanah liat, abu gunung api, pasir, kerikil dan sebagainya. Tebal kulit bumi tidak merata, kulit bumi di bagian benua atau daratan lebih tebal daripada di bawah samudra. Bumi tersusun atas beberapa lapisan yaitu:

1. Barisfer yaitu lapisan inti bumi yang merupakan bahan padat yang tersusun dari lapisan nife (niccolum = nikel dan ferum = besi) jari jari barisfer  $\pm 3.470$  km.
2. Lapisan antara yaitu lapisan yang terdapat di atas nife tebal 1700 km. Lapisan ini disebut juga asthenosfer mautle/mautel, merupakan bahan cair bersuhu tinggi dan berpijar. Berat jenisnya 5 gr/cm<sup>3</sup>. Litosfer yaitu lapisan paling luar yang terletak di atas lapisan antara dengan ketebalan 1200 km berat jenis rata-rata 2,8 gram/cm<sup>3</sup>.
3. Lapisan Sial yaitu lapisan kulit Bumi yang tersusun atas logam silisium dan alumunium, senyawanya dalam bentuk SiO<sub>2</sub> dan Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Pada lapisan sial (silisium dan alumunium) ini antara lain terdapat batuan sedimen, granit, andesit, jenis-jenis batuan metamorf, dan batuan lain yang terdapat di daratan benua.
4. Lapisan Sima Lapisan Sima (silisium magnesium) yaitu lapisan kulit Bumi yang tersusun oleh logam silisium dan magnesium dalam bentuk senyawa SiO<sub>2</sub> dan MgO lapisan ini mempunyai berat jenis yang lebih besar daripada lapisan sial karena mengandung besi dan magnesium yaitu mineral ferro magnesium dan batuan basalt. Batuan pembentuk kulit Bumi selalu mengalami siklus atau daur, yaitu batuan mengalami perubahan wujud dari magma, batuan beku, batuan sedimen, batuan malihan, dan kembali lagi menjadi magma.

Juga dijelaskan Material pembentuk Litosfer yang tersusun atas tiga macam material utama dengan bahan dasar pembentukannya adalah

Magma dengan berbagai proses yang berbeda-beda. Berikut merupakan material batuan penyusun litosfer. Diantaranya adalah

### 1. Batuan Beku (Igneous Rock)

Batuan beku adalah batuan yang terbentuk dari magma pijar yang membeku menjadi padat, dengan sekitar 80% material batuan yang menyusun batuan kerak bumi adalah batuan beku. Berdasarkan tempat terbentuknya magma beku, batuan beku dibagi menjadi tiga macam:

- Batuan Beku Dalam – Batuan beku dalam terjadi dari pembekuan magma yang berlangsung perlahan-lahan ketika masih berada jauh di dalam kulit bumi. Contoh batuan beku dalam adalah granit, diorit, dan gabbro.
- Batuan Beku Gang/Korok – Batuan beku korok terjadi dari magma yang membeku di lorong antara dapur magma dan permukaan bumi. Magma yang meresap di antara lapisan-lapisan litosfer mengalami proses pembekuan yang berlangsung lebih cepat, sehingga kristal mineral yang terbentuk tidak semua besar. Campuran kristal mineral yang besarnya tidak sama merupakan ciri batuan beku korok.
- Batuan Beku Luar – Batuan beku luar terjadi dari magma yang keluar dari dapur magma membeku di permukaan bumi (seperti magma hasil letusan gunung berapi). Contoh batuan beku luar adalah : basalt, diorit, andesit, obsidin, scoria, batuan apung (pumice).

### 2. Batuan Sedimen (Sedimentary Rock)

Batuan Sedimen merupakan batuan mineral yang telah terbentuk dipermukaan bumi yang mengalami pelapukan. Bagian – bagian yang lepas dari hasil pelapukan tersebut terlepas dan

ditransportasikan oleh aliran air, angin, maupun oleh gletser yang kemudian terendapkan atau tersedimentasi dan terjadilah proses diagenesis yang menyebabkan endapan tersebut mengeras dan menjadi bantuan sedimen. Batuan Sedimen berdasar proses pembentukannya terdiri atas : Batuan Sedimen Klastik Batuan Sedimen Kimiawi.

- Batuan Sedimen Aeris atau Aeolis
- Batuan Sedimen Glasial
- Batuan Sedimen Aquatis
- Batuan Sedimen Marine
- Batuan Malihan (Metamorf)

### 3. Batuan Malihan (Metamorf)

Batuan Malihan terbentuk karena terjadinya penambahan suhu atau penambahan tekanan yang tinggi dan terjadi secara bersamaan pada batuan sedimen. Batuan malihan terdiri dari tiga jenis yakni :

- **Batuan Malihan Kontak** adalah batuan metamorf yang terbentuk secara berurutan karena kenaikan suhu yang disebabkan batuan berdekatan dengan magma aktif. Karena itu biasanya wilayah pembentukan batuan malihan kontak tidak terlalu luas. Misalnya Batuan marmer di Tulung Agung dan batu bata di Bukit Barisan.
- **Batuan Malihan Dinamo** merupakan batuan metamorf yang terbentuk karena adanya tekanan yang tinggi disertai panas dan tumbukan. Tekanan ini bisa berasal dari lapisan-lapisan lain yang berada di atas batuan. Contohnya adalah batu sabak.
- **Batuan Malihan Kontak Pneumatalitis** (*thermal-pneumatalitics*) Batuan Malihan Kontak Pneumatalitis adalah jenis batuan malihan yang terbentuk karena adanya zat-zat lain yang memasuki batuan selama terjadinya proses metamorfosis (perubahan). Sebenarnya

prosesnya sama saja dengan batuan malihan kontak atau batuan malihan dinamo. Hanya saja saat proses itu ada zat-zat lain yang ikut masuk ke dalam batuan. Sehingga menghasilkan batuan baru yang berbeda. Contoh kuarsa yang dimasuki gas Borium akan membentuk batu Topaz.

**b. Atmosfer (lapisan udara)**

Atmosfer bumi tersusun atas 20 macam gas yang berbeda. Dua gas yang utama adalah oksigen dan nitrogen. Atmosfer juga mengandung partikel-partikel air dan debu, karena atmosfer bumi adalah hamparan udara yang sangat luas, maka tentu saja memiliki berat. Jika atmosfer tersebut dapat dimanfaatkan dengan disatukan menjadi sebuah skala, maka beratnya kira-kira 5.700.000.000.000.000 (5.700 triliyun) ton Udara tersusun dari berbagai zat pembentuk, sebagai berikut:

1. Nitrogen berjumlah 78%,
  2. Oksigen berjumlah 21%,
  3. Argon berjumlah 0,9%,
  4. Karbondioksida berjumlah 0,03%, dan
  5. Karbon, neon, xenon, hydrogen, helium, dan ozon berjumlah 0,07%.
- Sifat-sifat fisik atmosfer, atmosfer yang menyelubungi bumi mempunyai sifat-sifat sebagai berikut:

- a. Transparan terhadap beberapa bentuk radiasi
- b. Elastis dan dinamis sehingga dapat mengembang dan mengerut
- c. Tidak bewarna, tidak berbau dan tidak dapat dirasakan
- d. Memiliki berat sehingga dapat menimbulkan tekanan
- e. Terdiri atas beberapa gas
- f. Terdiri atas beberapa lapisan

Juga perlu kita ketahui Fungsi dari atmosfer adalah untuk melindungi keempat unsur gas oleh grafitasi bumi dan mempertahankan serta melindungi dari seruangan luar. Komposisi dari

keempat unsur tersebut ialah nitrogen sebesar 78%, oksigen sebesar 21%, karbondioksida sebesar 0,03% dan argon sebesar 0,9%.

Kita sederhanakan *Fungsi dari Lapisan Atmosfer*:

- Pelindung bumi. Apa yang dilindungi? Melindungi agar suhu bumi tetap stabil dan menjaga agar cuaca dan kelembaban udara di dalam bumi juga tetap stabil.
- Penyeimbang dan penyeimbang keadaan di dalam dan di luar bumi.
- Mengurangi rasa panas yang diberikan langsung oleh cahaya matahari.
- Melindungi bumi dari serangan meteor-meteor atau benda-benda luar angkasa.
- Menjaga agar grafitasi bumi tetap stabil.

Intinya fungsi atmosfer adalah untuk mengatur proses penerimaan panas yang berasal dari matahari. Yaitu dengan cara menyerap sinar matahari kemudian memantulkan panas yang dipancarkan oleh matahari. Sekitar 34% dari 100% panas matahari yang dipantulkan akan dikembalikan ke angkasa oleh bantuan dari atmosfer, kumpulan awan dan permukaan bumi. Kemudian sekitar 19% akan diserap oleh atmosfer dan awan.

Dan sisanya sekitar 47% mencapai permukaan bumi, artinya panas yang sampai ke kulit kita adalah sudah mengalami penyerapan atau difilterisasi sama atmosfer dan awan. Selain dari keempat unsur gas tersebut ada unsur lain yang menyelimuti atmosfer bumi diantaranya uap air, krypton, neon, xikon, hidrogen dan ozon. Ada 4 lapisan atmosfer yang menyelimuti bumi. Diantaranya troposfer, staratosfer, mesosfer, termosfer, ionosfer dan eksosfer. Dari keenam lapisan atmosfer ini memiliki ciri-ciri dan fungsi serta jarak yang berbeda antara satu lainnya. Berikut penjelasannya.

## 1. Troposfer

Lapisan troposfer adalah lapisan yang berhubungan langsung dengan permukaan bumi dan merupakan tempat terjadinya gejala atau peristiwa cuaca, seperti hujan, angin, dan badai. Tinggi troposfer berbeda-beda. Tinggi rata-rata lapisan troposfer dari bumi adalah 12 km, tapi di khatulistiwa ketinggiannya dapat mencapai 16-18 km, sedangkan di daerah kutub hanya 8 km.

Pada troposfer berlaku hukum Gradient Thermic. Apa itu Gradient Thermic? Gradient Thermic adalah setiap ketinggiannya naik 100 m dari permukaan bumi, maka suhunya akan menurun sekitar 0,6°C.

Lapisan paling atas dari troposfer namanya tropopause dan berjarak 8-12 km di atas permukaan bumi. Tropopause ini membatasi troposfer dengan lapisan di atasnya yaitu stratosfer.

### a. Ciri-Ciri Troposfer

- Lapisan yang bersentuhan langsung dengan permukaan bumi.
- Memiliki ketebalan sekitar 12 km dari permukaan tanah.
- Merupakan lapisan paling tipis di antara lapisan atmosfer lainnya.
- Memiliki ketinggian yang berbeda di setiap tempatnya.

### b. Fungsi Troposfer

- Menjadi tempat terjadinya cuaca dan iklim.
- Melindungi sengatan radiasi yang dipancarkan oleh berbagai benda langit lain.
- Digunakan sebagai tempat tinggal berbagai makhluk hidup.
- Tempat terjadinya angin dan pelangi.

## 2. Stratosfer

Lapisan stratosfer adalah lapisan yang melindungi makhluk hidup dari sinar ultraviolet (UV) karena stratosfer merupakan tempat bernaungnya lapisan ozon (O<sub>3</sub>) yang dapat menyerap sinar ultraviolet. Adanya lapisan ozon yang menyerap sinar matahari ini membuat seiring bertambahnya ketinggian, semakin tinggi juga suhunya.

Lapisan stratosfer tingginya sekitar 12-50 km dari bumi dan suhunya mencapai sekitar 55oC akibat adanya kenaikan panas yang cukup drastis pada lapisan ini. Lapisan paling atasnya bernama stratopause yang membatasi stratosfer dengan lapisan di atasnya.

### a. Ciri-Ciri

- Lapisan terendah kedua setelah troposfer.
- Berada di ketinggian sekitar 12-60 km di atas permukaan bumi.
- Memiliki sifat udara yang kering karena tidak mengandung uap air, awan, dan debu.
- Semakin bertambah ketinggian, semakin meningkat juga suhunya.
- Terdapat lapisan ozon yang menyerap sinar ultraviolet.
- Tempat stratifikasi suhu.

### b. Fungsi Stratosfer

Seperti lapisan atmosfer lainnya, manfaat stratosfer bagi kehidupan di bumi adalah untuk melindungi dari gelombang radiasi sinar ultraviolet dari matahari. Radiasi ini sangat bahaya kalau terkena kulit manusia karena bisa menyebabkan kanker

kulit, penuaan dini, katarak, hingga kerusakan sistem kekebalan tubuh. Ngeri banget ya kalau sampai tidak ada lapisan stratosfer.

**c. Jenis-Jenis Stratosfer**

- Lapisan Isotermis

Lapisan stratosfer paling bawah atau paling dekat dengan permukaan bumi disebut lapisan isotermis. Jaraknya dari permukaan bumi mencapai 20 km. Suhu udara atau temperatur di lapisan isotermis bersifat tetap. Dengan kata lain, lapisan stratosfer yang paling dekat dengan permukaan bumi ini hingga ketinggian 20 km punya suhu udara yang tetap.

- Lapisan Panas

Lapisan di atas isotermis ada lapisan panas, guys. Di lapisan ini terjadi peningkatan suhu hingga ketinggian mencapai kurang lebih 45 km. Kenaikan suhu ini disebabkan oleh adanya lapisan ozon yang menyerap ultraviolet dari matahari. Pada lapisan panas juga tidak lagi ditemukan uap air, awan, maupun debu-debu atmosfer. Di sinilah pesawat dengan mesin jet diterbangkan untuk menghindari adanya perubahan cuaca.

- Lapisan Campuran Teratas

Seperti namanya, lapisan campuran teratas merupakan lapisan paling atas dari stratosfer. Lapisan ini berada paling dekat dengan lapisan mesosfer. Di lapisan campuran teratas juga akan ditemukan lapisan stratopause atau batas antara lapisan stratosfer dengan mesosfer.

### 3. Mesosfer

Lapisan mesosfer adalah lapisan atmosfer yang berfungsi sebagai tempat terbakarnya meteoroid. Jadi, kita terlindungi dari ancaman benda angkasa yang bisa saja jatuh ke bumi. Suhu di mesosfer dapat mencapai  $-83^{\circ}\text{C}$  karena pada mesosfer berlaku hukum Gradient Thermic juga lapisan mesosfer terletak pada ketinggian 50-80 km dari bumi dan puncaknya bernama mesopause.

#### *a. Ciri-Ciri Mesosfer*

- Berada di ketinggian sekitar 60-80 km.
- Meteor yang mencapai mesosfer akan hancur terbakar dan menjadi pecahan-pecahan kecil yang disebut meteorit.
- Terdapat lapisan mesopause atau lapisan yang menjadi pembatas antara mesosfer dengan termosfer.
- Mengalami penurunan suhu saat bertambah ketinggiannya.
- Penurunan suhu menyebabkan pergeseran objek dari luar angkasa sehingga meteor dapat terbakar.

#### *b. Fungsi Mesosfer*

Lapisan mesosfer berfungsi sebagai pelindung bumi dari meteor, seperti fungsi lapisan atmosfer lainnya. Kepadatan gas yang cukup tinggi di lapisan mesosfer membuatnya memiliki cukup banyak gas dibanding lapisan di atasnya. Meteor luar angkasa yang berhasil menembus eksosfer dan termosfer akan bertabrakan dengan gas-gas penyusun mesosfer. Tabrakan tersebut akan menghasilkan gesekan yang besar dan menghasilkan panas. Suhu yang tinggi tersebut membuat meteor terbakar di lapisan mesosfer hingga tak ada yang tersisa.

#### 4. Termosfer (Ionosfer)

Lapisan termosfer adalah lapisan tempat terjadinya proses ionisasi, di mana ion positif dan elektron bebas bermuatan negatif terbentuk. Oleh karena itu, lapisan termosfer disebut juga lapisan ionosfer. Lapisan termosfer jaraknya sangat jauh dari permukaan bumi, yaitu sekitar 80-400 km dari permukaan bumi. Nah lapisan termosfer atau ionosfer inilah tempat terbentuknya aurora yang tadi sempat kita bahas di awal.

Proses ionisasi yang terjadi menyebabkan penambahan dan pengurangan jumlah elektron yang menghasilkan cahaya berwarna-warni di angkasa. Cahaya aurora hanya dapat dilihat dari tempat di bumi yang medan magnetnya kuat, yaitu di Kutub Utara dan Kutub Selatan. Semakin kuat magnet bumi, semakin jelas aurora terlihat. Begitu pula sebaliknya. Itulah kenapa kita tidak bisa melihat aurora di Indonesia, karena Indonesia terletak di Garis Khatulistiwa di mana medan magnetnya tidak cukup kuat.

Selain menghasilkan aurora, partikel ion yang terbentuk oleh radiasi matahari tersebut juga berfungsi sebagai pemantul gelombang suara dan cahaya dari bumi dalam bentuk gelombang radio.

##### *a. Ciri-Ciri Termosfer*

- Termosfer sebagai lapisan yang jauh dari bumi memiliki beberapa ciri-ciri sebagai berikut, ya:
- Terdapat di ketinggian sekitar 500-1000 km di atas permukaan bumi
- Sering disebut sebagai lapisan panas (hot layer)
- Suhu udara pada bagian paling atas lapisan termosfer bisa mencapai lebih dari 1000 derajat celsius
- Terdapat lapisan ionosfer yang berfungsi sebagai memantulkan gelombang radio yang bermanfaat bagi satelit dan komunikasi

- Mengandung massa udara yang rendah dengan temperatur tinggi sehingga tidak mampu menghantarkan panas ke benda-benda seperti satelit dan astronot
- Memiliki udara yang sangat tipis
- Gas yang bisa ditemukan adalah atom oksigen (O<sub>2</sub>), atom nitrogen (N), dan helium (He)

#### ***b. Fungsi Termosfer***

- Menjadi tempat mengorbitnya satelit bulan karena terdapat gelombang yang membantu energi untuk terus bergerak, termasuk satelit.
- Menyerap sebagian besar panas dari matahari sehingga suhu di permukaan bumi tidak terlalu panas.

### **5. Eksosfer**

Lapisan eksosfer adalah lapisan paling luar dan paling atas dari atmosfer. Lapisan eksosfer berada pada di atas 400 km dari permukaan bumi. Jaraknya yang jauh dari bumi menyebabkan pengaruh gaya gravitasi bumi di eksosfer sangat kecil. Eksosfer merupakan lapisan antara bumi dengan angkasa luar.

Eksosfer bisa disebut juga sebagai geostasioner atau ruang antar planet. Hal ini karena butiran-butiran gas yang ada bisa meloloskan diri secara perlahan. Selain itu juga karena sedikitnya gaya gravitasi membuat jarang terjadinya benturan antara meteor.

#### **a. Ciri-Ciri Eksosfer**

- Berada di ketinggian di atas 400 km di atas permukaan bumi.
- Merupakan lapisan atmosfer paling luar sehingga pengaruh gaya gravitasi sangat kecil.
- Memiliki kandungan gas atmosfer sangat rendah.

- Memiliki suhu yang sangat rendah atau sangat dingin hingga mencapai  $-57^{\circ}\text{C}$ .
- Merupakan lapisan atmosfer yang berbatasan langsung dengan luar angkasa.
- Merupakan lapisan yang sangat berbahaya.
- Dapat menghancurkan benda-benda luar angkasa dan meteor.
- Tempat terjadinya berbagai gerakan atom yang tidak beraturan.
- Tempat debu meninggalkan atmosfer bumi hingga mencapai ketinggian 3.150 km.
- Tidak memiliki tekanan udara sama sekali atau sebesar 0 cmHg.

#### **b. Fungsi Eksosfer**

Fungsi dari lapisan eksosfer tidak terlalu banyak apabila dibandingkan dengan lapisan atmosfer lainnya. Manfaat yang paling mencolok adalah untuk merefleksikan cahaya matahari cahaya yang berhasil direfleksikan ini disebut sebagai cahaya matahari zodiakal.

#### **c. Hidrosfer (lapisan air)**

Hidrosfer adalah suatu lapisan air yang menyelimuti kerak bumi disebabkan karena hal demikian berbentuk cair, hidrosfer berasal dari kata hidro yang artinya air serta shaire yang artinya adalah lapisan. Permukaan bumi yang ditutupi oleh air, Lapisan yang menutupi permukaan bumi ini disebut hidrosfer. Dengan demikian bisa atau dapat dikatakan pula bahwa hidrosfer ini lapisan air sumber kehidupan utama bagi manusia. Hidrosfer merupakan sebutan bagi air yang ada dipermukaan Bumi baik yang berupa lautan atau samudra maupun air yang ada di daratan. Hidrosfer ini mempunyai beberapa cabang dari ilmuwan adalah sebagai berikut :

- **Potamologi**, ini adalah ilmu yang mempelajari air yang mengalir pada permukaan bumi serta sungai Limnologi, ini adalah ilmu yang

mempelajari mengenai air yang menggenang di permukaan bumi serta danau.

- **Geohidrologi**, ini adalah ilmu yang mempelajari mengenai air yang terdapat di bawah bumi dan tanah. Kriologi, merupakan ilmu yang mempelajari mengenai salju serta es. Hidrometeorologi, ini adalah ilmu yang mempelajari mengenai faktor-faktor meteorologi.

#### a. Macam-macam Permukaan Air dalam Hidrosfer

##### a. Perairan Sungai

Perairan sungai ini adalah air tawar yang selalu mengalir pada titik yang sumbernya menuju pada muara di laut sehingga air sungai lebih besar yang bersumber dari limpasan dari mata air tanah. Pada umumnya air sungai ini bisa atau dapat mencapai lebih banyak terdapat disebabkan karena hal ini disebut creek serta wadi, Pada saat hujan disebabkan karena banyak meresap ke dalam tanah dari permukaan air laut kembali ke atmosfer.

##### b. Perairan Laut

Perairan air laut ini adalah air asin yang bersumber dari permukaan bumi yang berada di perairan yang asin hal ini melingkupi semua air yang berada pada laut. Merupakan wilayah permukaan bumi yang tertutup oleh adanya air asin. Mempunyai beberapa peranan sebagai penyedia air di dunia dan juga sekaligus unsur utama di dalam proses siklus hidrologi. Contoh ialah seperti : pesisir dan pantai

##### c. Perairan Darat

Hidrosfer Perairan Darat ini adalah air tawar yang bersumber dari tanah yang dangkal dari permukaan bumi dan juga berbagai air yang terdapat di sungai atau danau. Merupakan seluruh tubuh perairan yang terjadi serta berada di daratan. Jenis-jenis perairan

darat diantaranya adalah sungai, Sungai yang Terbentuk dari air hujan yang jatuh ke permukaan tanah adalah sebagian besar membentuk aliran permukaan. Aliran permukaan ini mengalir ke tempat yang lebih rendah ini menuju ke parit, selokan, serta anak sungai. Sungai mengalir dengan kemiringan yang berbeda-beda. Di daerah hulu, sungai ini lebih curam, sedangkan untuk di daerah hilir sungai datar serta lebih berkelok-kelok.

Dan Rawa merupakan tanah basah yang sering digenangi air disebabkan karena letaknya yang relatif rendah. Rawa ini biasanya ditumbuhi oleh tumbuh-tumbuhan yang batangnya lunak atau juga rumput-rumputan. Terdapat dua jenis rawa, yakni rawa di daerah pedalaman yang berisikan air tawar serta rawa yang disebabkan oleh pasang naik dan juga pasang turun yang berisi air asin

#### **b. Unsur unsur Hidrosfer**

Adapun permukaan yang berbentuk perairan ini juga bisa berwujud es (baca: hujan es) maupun salju, hal ini tergantung pada cuaca masing- masing (baca: pembagian musim di Indonesia). Semua permukaan Bumi yang berbentuk perairan, dinamakan sebagai hidrosfer. Sehingga kita menyebut laut, samudera, danau, sungai, waduk, dan lain sebagainya (yang merupakan perairan) sebagai hidrosfer. Hidrosfer sangat banyak menyusun permukaan Bumi.

Bahkan apabila kita bandingkan antara perairan dan daratan, Bumi lebih didominasi oleh perairan. Oleh karena itulah Bumi ini didominasi oleh warna biru daripada warna yang lainnya. Perairan yang ada di Bumi ini murni berupa samudera ataupun laut, maupun berupa perairan yang terletak di daratan. pada kesempatan kali ini kita akan membicarakan mengenai hidrosfer, agar nantinya kita lebih mengenal dan juga lebih memahami mengenai apa itu hidrosfer dan

hal- hal apa saja yang perlu untuk kita ketahui. Hidrosfer merupakan sebuah bagian dari air yang ada di permukaan Bumi baik yang berupa lautan atau samudera maupun air yang ada di daratan. Adapun Unsur-unsur yang terdapat pada hidrosfer terbagi menjadi:

- **Unsur Angin** adalah sesuatu sumber yang menentukan sebuah kekuatan temperatur dari udara atau juga pada kondisi uap air di suatu tempat.
- **Unsur Awan** adalah kumpulan dari beberapa sumber titik air atau es dengan jumlah yang sangat banyak ataupun juga merupakan bagian dari inti kondensasi tanah.
- **Unsur Air dan Tanah** adalah sesuatu pergerakan air yang di dalam tanah sehingga mempunyai beberapa lapisan sumber batu pasir dengan lapisan akuifer.
- **Unsur Evaporasi** adalah sebuah unsur yang bersumber dari peristiwa atau kejadian dari terjadinya perubahan air itu menjadi uap permukaan tanah. Unsur Evapotranspirasi : ini adalah gabungan dari beberapa sumber penguapan air dan tanaman ke permukaan bumi kemudian meresap ke dalam tanah.
- **Unsur Kondensasi** adalah sebuah proses perubahan pada uap air menjadi untuk menjadikan pendinginan atmosfer.
- **Unsur Presipitasi** adalah sesuatu bentuk cairan yang bersumber dari atmosfer ke permukaan bumi.
- **Unsur Run Off** adalah sebuah pergerakan air yang meresap itu kedalam tanah pada tempat-tempat tertentu
- **Unsur Tubuh Air** adalah bagian air yang dapat beberapa macam sumber, seperti sungai, rawa danau, waduk, serta lain sebagainya.

### c. Macam Siklus Hidrofer

#### 1. Siklus Hidrologi Pendek

- Air laut mengalami evaporasi atau penguapan karena adanya panas dari sinar matahari.
- Uap air dari evaporasi atau penguapan ini naik ke atas sampai pada ketinggian tertentu.
- Uap air yang ada di atas ini akan mengalami kondensasi sehingga terbentuklah awan (baca: proses terjadinya awan)
- Awan yang terbentuk ini semakin lama akan semakin besar, maka turunlah sebagai hujan di atas air laut.
- Air yang turun ini akan kembali menjadi air laut yang akan mengalami evaporasi atau penguapan lagi.

#### d. Siklus Hidrologi Sedang

- Air laut mengalami evaporasi atau penguapan menuju ke atmosfer dalam bentuk uap air dikarenakan adanya pemanasan dari sinar matahari.
- Angin yang bertiup akan membawa uap air ini menuju ke arah daratan.
- Ketika sampai pada ketinggian tertentu, uap air yang berasal dari evaporasi atau penguapan air laut, sungai, dan danau akan berkumpul semakin banyak di udara.
- Suatu ketika, uap- uap air yang berkumpul tersebut akan mengalami kejenuhan dan mengalami kondensasi, dan kemudian akan menjadi hujan.
- Air hujan yang jatuh di daratan ini kemudian akan mengalir ke parit, selokan, sungai, danau dan menuju ke laut lagi.

#### e. Siklus Hidrologi Panjang

- Panas matahari yang menyinari Bumi akan menyebabkan air laut dan juga permukaan- permukaan yang berbentuk air mengalami penguapan atau evaporasi yang berbentuk uap air.
- Angin yang berhembus akan membawa uap air tersebut ke arah daratan dan bergabung bersama dengan uap air yang berasal dari danau, sungai, dan juga tubuh perairan lainnya, serta hasil transpirasi dari tumbuhan.
- Uap air ini akan berubah menjadi awan dan turun sebagai presipitasi atau hujan.
- Air hujan yang jatuh, sebagian akan meresap ke dalam tanah atau infiltrasi menjadi air tanah. Proses infiltrasi ini ada kalanya tidak berbentuk hujan, namun berbentuk salju atau es.
- Sebagian air hujan ini diserap oleh tumbuhan, dan sebagian lagi akan mengalir ke permukaan tanah menuju parit, selokan, sungai, danau dan selanjutnya akan bermuara ke laut. Aliran air tanah ini dinamakan dengan perkolasi, dan akan berakhir menuju ke laut. Air tanah juga dapat muncul ke permukaan menjadi mata air. Itulah rangkaian proses atau tahapan- tahapan dari siklus atau daur hidrologi panjang ini. siklus panjang merupakan siklus yang berlangsung paling lama dan juga prosesnya paling lengkap.

#### 5. *Biosfer (lapisan tempat hidup)*

Biosfer adalah ekosistem atau suatu kehidupan global yang terdiri dari organisme hidup (biota) dan faktor abiotic (tak hidup) yang menjadi sumber energi dan nutrisi bagi mereka. Sebelum datangnya kehidupan, Bumi adalah tempat yang suram, bola berbatu dengan laut dangkal dan lapisan gas tipis yang sebagian besar berupa zat senyawa karbon dioksida, karbon monoksida, nitrogen molekuler, hidrogen sulfida, dan air yang ada didalamnya.

Itu adalah planet yang tidak bersahabat dan tandus. Keadaan Bumi yang benar-benar anorganik ini disebut geosfer; terdiri dari litosfer (batuan dan tanah), hidrosfer (air), dan atmosfer (udara). Energi dari Matahari tanpa henti membombardir permukaan Bumi purba, dan seiring waktu jutaan tahun tindakan kimia dan fisika menghasilkan bukti pertama kehidupan gumpalan tak berbentuk seperti jeli atau cairan padat yang dapat mengumpulkan energi dari lingkungan dan menghasilkan lebih banyak jenisnya sendiri.

Generasi kehidupan di lapisan luar geosfer yang tipis ini membentuk apa yang disebut biosfer, "zona kehidupan", kulit pengalih energi yang menggunakan materi Bumi untuk membuat zat hidup. Biosfer adalah sistem yang dicirikan oleh siklus materi yang terus-menerus dan aliran energi matahari yang menyertainya, di mana molekul dan sel besar tertentu bereproduksi sendiri. Air merupakan faktor predisposisi utama, karena semua kehidupan bergantung padanya. Unsur-unsur karbon, hidrogen, nitrogen, oksigen, fosfor, dan sulfur, ketika dikombinasikan sebagai protein, lipid, karbohidrat, dan asam nukleat, menyediakan blok pembangun, bahan bakar, dan arah untuk penciptaan kehidupan. Aliran energi diperlukan untuk mempertahankan struktur atau suatu kehidupan organisme melalui pembentukan dan pemisahan ikatan fosfat.

Organisme bersifat seluler dan selalu mengandung semacam struktur membran penutup dan semuanya memiliki asam nukleat yang menyimpan dan mengirimkan informasi genetik. Semua kehidupan di Bumi pada akhirnya bergantung pada lingkungan hijau. tumbuhan, serta air tumbuhan.

Dan juga memanfaatkan sinar matahari dalam proses yang disebut fotosintesis untuk menghasilkan makanan yang dimakan hewan dan menyediakan, sebagai produk sampingan, oksigen, yang dibutuhkan sebagian besar hewan untuk respirasi. Pada awalnya,

lautan dan daratan dipenuhi dengan sejumlah besar beberapa jenis organisme bersel tunggal yang sederhana, tetapi perlahan-lahan tumbuhan dan hewan dengan kompleksitas yang meningkat berevolusi.

Hubungan timbal balik berkembang sehingga tumbuhan tertentu tumbuh bersama dengan tumbuhan lain tertentu, dan hewan yang berasosiasi dengan tumbuhan dan satu sama lain untuk membentuk komunitas organisme, termasuk hutan, padang rumput, gurun, bukit pasir, rawa, sungai, dan danau. Komunitas hidup dan lingkungan tak hidup mereka saling terkait erat dan terus-menerus berinteraksi satu sama lain. Untuk kenyamanan, setiap segmen lanskap yang mencakup komponen biotik dan abiotik disebut ekosistem. Danau adalah ekosistem jika dianggap secara keseluruhan tidak hanya air tetapi juga nutrisi, iklim, dan semua kehidupan yang terkandung di dalamnya. Hutan, padang rumput, atau sungai tertentu juga merupakan ekosistem. Satu ekosistem bergradasi menjadi ekosistem lain di sepanjang zona yang disebut ekoton, tempat campuran spesies tumbuhan dan hewan dari dua ekosistem terjadi. Hutan yang dianggap sebagai ekosistem bukan sekadar jajaran pohon, tetapi merupakan kompleks tanah, udara, dan air, iklim dan mineral, bakteri, virus, jamur, rumput, herba, dan pohon, serangga, reptil, amfibi, burung, dan mamalia.

Dengan kata lain, bagian abiotik atau tak hidup dari setiap ekosistem di biosfer mencakup aliran energi, nutrisi, air, dan gas serta konsentrasi zat organik dan anorganik di lingkungan. Bagian biotik atau hidup mencakup tiga kategori umum organisme berdasarkan metode mereka memperoleh energi: produsen primer, sebagian besar tanaman hijau; konsumen, yang mencakup semua hewan; dan pengurai, yang mencakup mikroorganisme yang memecah sisa-sisa tumbuhan dan hewan menjadi komponen yang lebih sederhana

untuk didaur ulang di biosfer. Ekosistem akuatik adalah ekosistem yang melibatkan lingkungan laut dan lingkungan air tawar di daratan. Ekosistem terestrial adalah ekosistem yang didasarkan pada jenis vegetasi utama, seperti hutan, padang rumput, gurun, dan tundra. Jenis hewan tertentu dikaitkan dengan setiap provinsi tumbuhan tersebut.

Biosfer memiliki beberapa fakta, diantaranya:

- a. Biosfer berkaitan dengan litosfer, hidrosfer, dan atmosfer. Litosfer adalah lapisan luar bumi yang padat, terdiri dari batuan, pasir, dan tanah, hidrosfer sebagai air, dan atmosfer sebagai lingkungan udara. Artinya, biosfer merupakan kombinasi antara lingkungan udara, air, dan permukaan bumi.
- b. Biosfer dicirikan sebagai lingkungan tempat tinggal seluruh makhluk hidup dan hasil kegiatannya. Oleh karena itu, hutan berperan penting dalam menjaga ekosistem kehidupan dan interaksi spesies. Biosfer juga sangat penting untuk pengaturan iklim.
- c. Salah satu gas rumah kaca terpenting, seperti metana, karbon dioksida, dan dinitrogen oksida, dipengaruhi oleh biosfer.
- d. Kelangsungan hidup makhluk hidup di bumi memerlukan berbagai kondisi lingkungan seperti suhu dan kelembapan yang baik. Spesies juga membutuhkan energi dan nutrisi. Karenanya, biosfer bumi mengandung semua mineral dan nutrisi hewani yang diperlukan untuk kehidupan.

Dan juga biosfer berfungsi dan bermanfaat sebagai berikut :

*a. Sumber makanan*

Biosfer merupakan penyedia sumber makanan, seperti berbagai flora dan fauna yang bisa dikonsumsi oleh manusia. Tanpa flora dan fauna, manusia tidak bisa melangsungkan hidup.

*b. Penelitian dan pendidikan*

Fungsi lain dari lapisan biosfer adalah sebagai objek penelitian dan pendidikan. Fungsi ini bisa dijadikan pembelajaran kepada anak cucu kita agar bisa mencintai alam dan belajar untuk melestarikan flora dan fauna sejak dini.

*c. Sarana rekreasi*

Biosfer juga bermanfaat sebagai sarana rekreasi. Contohnya suaka margasatwa yang melindungi dan melestarikan berbagai jenis binatang tertentu yang dikhawatirkan akan mengalami kepunahan, seperti badak bercula satu dan komodo.

**6. Pedosfer (lapisan tanah)**

Ialah lapisan tanah yang menempati bagian paling atas dari litosfer. Tanah sendiri merupakan campuran dari hasil pelapukan batuan bahan anorganik maupun organik. Beberapa ahli menyebutkan definisi pedosfer yaitu sebagai berikut:

- Menurut Glinka: lapisan pedosfer adalah tubuh alam yang bebas dan mempunyai ciri-ciri morfologi tertentu sebagai hasil interaksi antara iklim, organisme, bahan induk, relief, dan waktu.
- Menurut Bremer: lapisan pedosfer ialah bagian permukaan kulit bumi yang dijadikan oleh pelapukan serta kegiatan berbagai tumbuhan dan hewan.

*a. Faktor Yang Mempengaruhi Proses Pembentukan Tanah*

- **Bahan Induk:** terdiri dari batuan beku sedimen, metamorf, bahan organik. Batuan akan hancur dan berubah menjadi bahan induk kemudian mengalami pelapukan hingga akhirnya menjadi tanah.
- **Iklim:** berpengaruh terhadap pembentukan curah hujan dan suhu.

- **Organisme/Jasad Hidup:** tumbuhan dan hewan berperan dalam proses pelapukan pembentukan humus dan proses kimia tanah.
- **Relief/Topografi:** tinggi rendahnya lereng akan berpengaruh terhadap ketebalan tanah dan sistem drainase.
- **Waktu:** berpengaruh terhadap tingkat perkembangan (muda, dewasa, tua) dan umur (dalam tahun).

#### b. Sifat-Sifat Pedosfer

- **Sifat Fisik:** sifat fisik tanah yang perlu diketahui yaitu warna tanah, tekstur tanah, struktur tanah, konsistensi tanah, hingga kematangan tanah.
- **Sifat Kimia:** sifat kimia tanah bisa diketahui dari derajat kemasaman tanah, C-Organik, Nitrogen-Total, dan unsur-unsur lainnya.
- **Sifat Biologi:** sifat ini bisa dilihat dari total mikroorganisme tanah, jumlah fungsi tanah, jumlah bakteri pelarut fosfat, dan total respirasi tanah.

#### c. Jenis-jenis Tanah dan Persebarannya

- **Podzolit:** tanah dari pelapukan batuan yang mengandung kuarsa dan tersebar di daerah Sumatera, Kalimantan serta Papua.
- **Organosol:** terbentuk dari bahan induk organosol dari gambut dan timbunan seresah di rawa. Tersebar di wilayah pasang surut timur Sumatera dan pantai Kalimantan bagian barat.
- **Aluvial:** terbentuk dari endapan lumpur sungai. Banyak tersebar di Sumatera bagian timur, Jawa bagian utara, dan Kalimantan bagian selatan.

- **Tanah Kapur:** terbentuk dari batuan kapur dan banyak ditemukan di Pegunungan Kendung, Blora, dan Pegunungan Sewu.
- **Tanah Vulkanis/Andosol:** terbentuk dari pelapukan batuan vulkanis. Tersebar di Jawa, Sumatera, Bali dan wilayah yang memiliki gunung api.
- **Tanah Pasir:** tanah ini terbentuk dari batu pasir yang sudah lapuk. Persebarannya yaitu meliputi pantai barat Sumatera Barat, Jawa Timur, Sulawesi, dan Yogyakarta.
- **Tanah Humus:** terbentuk dari tumbuhan yang telah membusuk dan tersebar di kawasan hutan Indonesia.
- **Tanah Laterit:** tanah ini terbentuk dari tanah yang mengandung banyak aluminium dan besi. Wilayah persebarannya yaitu Jakarta, Banten, Kalimantan Barat, dan Pacitan.

#### d. Penyebab Kerusakan Tanah

- Perusakan hutan.
- Proses kimiawi karena hujan.
- Aktivitas manusia.
- Proses mekanik air hujan.
- Erosi karena air.

#### e. Profil Tanah

- **Horizon O**

lapisan bunga tanah (humus) Karena tersusun dari sisa-sisa tanaman dan jasad hewan yang sudah lapuk, tidak heran bahwa horizon ini mengandung paling banyak bahan organik. Humus memiliki daya serap tinggi, menjadikannya gembur.

Humus berwarna gelap dan berfungsi bagi tanaman pangan berumur pendek.

- **Horizon A**

lapisan tanah atas (*top soil*) Horizon ini masih mengandung banyak bahan organik dan tersusun dari bahan mineral, misalnya debu dan liat. Sama-sama berfungsi bagi tanaman pangan berumur pendek seperti humus, *top soil* memiliki warna yang gelap pula, namun lebih terang daripada humus.

- **Horizon E**

lapisan pencucian (*eluviation layer*) Lapisan ini mengandung banyak bahan mineral, seperti debu dan pasir kuarsa. Di horizon ini, air hujan akan melakukan pencucian pada tanah-tanah halus yang terdapat di horizon A. *Eluviation layer* berwarna agak cerah dan berfungsi bagi tanaman berumur panjang.

- **Horizon B**

lapisan tanah bawah (*subsoil*) Pencucian yang terjadi di horizon E akan menghasilkan mineral yang diendapkan air, misalnya debu dan pasir kuarsa. Bahan-bahan ini lalu akan diendapkan di horizon B. Pada lapisan ini, hanya ada sedikit bahan organik. *Subsoil* berwarna cerah dan berfungsi bagi tanaman berumur panjang.

- **Horizon C**

lapisan tanah terbawah (*regolith*) Kamu tidak akan menemukan bahan organik pada lapisan ini, melainkan mineral batuan saja. Horizon ini disusun oleh batuan induk yang telah mengalami pelapukan. *Regolith* hanya berfungsi bagi tanaman yang memiliki akar dalam.

- **Horizon R**

lapisan batuan padat di dasar tanah (*bedrock*) Horizon ini disusun oleh batuan induk yang belum mengalami pelapukan. Karenanya, tidak heran, *bedrock* tidak dapat berfungsi bagi pertumbuhan tanaman.

**f. Komponen Tanah**

- **45% bahan mineral**, yaitu batu, debu, kerakal, kerikil, liat, dan pasir.
- **25% air**, yang berfungsi sebagai pengangkut unsur hara dari tanah menuju tempat fotosintesis.
- **25% udara**, yang mengisi pori-pori tanah yang tidak diisi oleh air dan membantu pelapukan organik.
- **5% bahan organik**, yang tersusun atas 80% humus, 10% akar, dan 10% organisme (jasad renik).

**2. Objek Formal**

Objek formal geografi adalah cara berpikir manusia terhadap fenomena alam yang terjadi di sekitar kita. Biasanya, terdapat unsur pertanyaan 5W+1H untuk menghasilkan sebab dan akibat dari suatu penyebab.

- What?** ( Apa yang terjadi?)
- Who?** (Siapa yang terlebih, bertanggung jawab, atau menjadi korban dari peristiwa tersebut?)
- When?** (kapan bencana itu terjadi?)
- Where?** (Dimana peristiwa itu terjadi?)
- Why?** (Mengapa peristiwa itu terjadi?)
- How?** (Bagaimana cara mengatasi peristiwa tersebut?)

Mengutip buku *Geografi: Jelajah Bumi dan Alam Semesta* karya Hartono, objek geografi formal adalah cara memandang dan berpikir terhadap gejala

yang ada di permukaan Bumi. Gejala tersebut, baik berupa keadaan fisik maupun keadaan sosialnya.

Cara memandang geografi terhadap objek formal dapat dilihat dari organisasi keruangan (*spatial setting*) yang meliputi:

1. Pola persebaran gejala tertentu di permukaan Bumi.
2. Keterkaitan atau hubungan yang terjadi antargejala atau fenomena tersebut.
3. Perkembangan atau perubahan yang terjadi pada gejala tersebut.

Studi ini membantu dalam memahami bagaimana unsur-unsur geografis saling terkait dan berinteraksi dalam suatu wilayah.

Berikut ini adalah berbagai contoh objek formal geografi yang penting untuk diketahui:

1. Sudut Pandang Keruangan
2. Sudut Pandang Kelingkungan
3. Sudut Pandang kewilayahan
4. Sudut Pandang Waktu

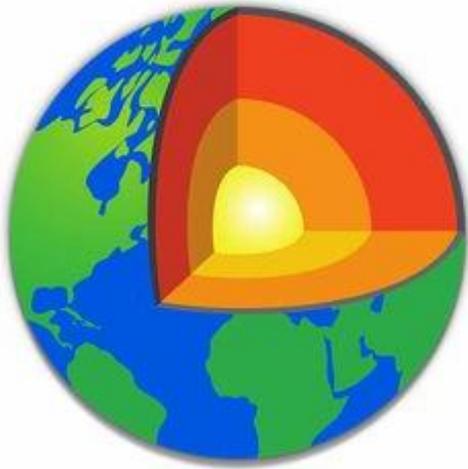
# BAB II

## FILSAFAT DALAM ILMU GEOGRAFI

**“7 NEGARA NEGARA TERTUA DI DUNIA”**

**(MESIR, INDIA, AFGHANISTAN, CHINA, GEORGIA,  
ETHIOPIA, YUNANI)**



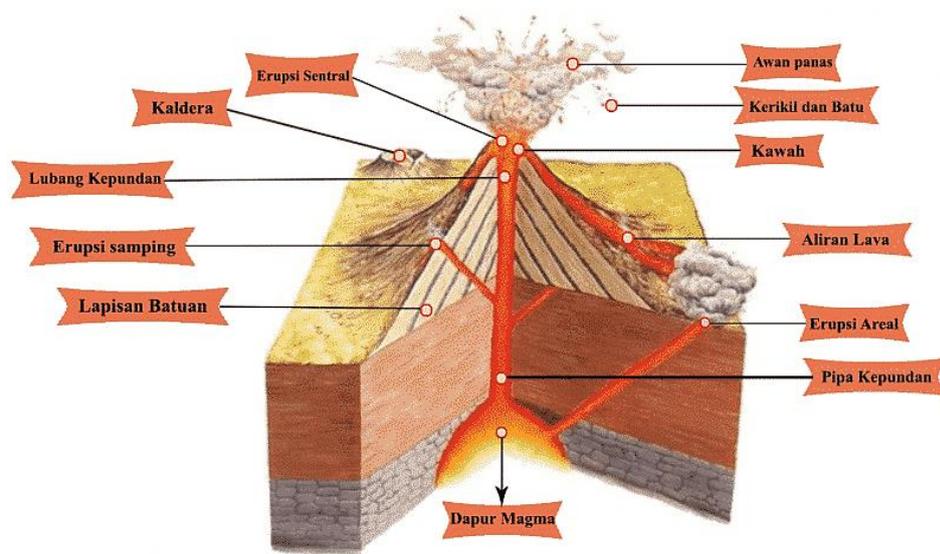


Geografi menempatkan bumi “**earth**” sebagai objek material yang perlu dikaji. Lebih lanjut geografi merupakan studi tentang fenomena-fenomena permukaan bumi (Suharsono & Budi, 2016). Sedangkan pendidikan merupakan usaha untuk membuat manusia mampu mengembangkan potensi yang dimiliki, sehingga memiliki kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, akhlak, kecerdasan atau keterampilan (Rini, 2013).

Implementasi keilmuan geografi untuk diterapkan dalam pendidikan dan pengajaran mencoba untuk mengarahkan agar siswa mampu membangun pemahaman mengenai konsep keilmuan geografi, yaitu fenomena-fenomena permukaan bumi, sesuai dengan prinsip-prinsip keilmuan geografi itu sendiri. Dalam hal ini, keilmuan pendidikan memiliki peran yang cukup krusial agar upaya dalam menciptakan siswa sebagai generasi penerus peradaban manusia menjadi terwujud. Sedangkan pendidikan berperan dalam upaya internalisasi pemahaman konsep-konsep keilmuan geografi, yang mana dalam penerapannya keilmuan pendidikan memberikan sumbangan tentang bagaimana seharusnya pembelajaran dan pendidikan dapat terselenggara, seperti penggunaan model pembelajaran, metode pembelajaran, media, berdasarkan bidang keilmuan masing-masing.

Penerapan ideologi pendidikan dalam internalisasi konsep-konsep keilmuan geografi disajikan berdasarkan ilustrasi berikut ini.

## PROSES VULKANISME



Gambar 2. Aktivitas Vulkanisme Gunung Api

Gambar diatas menunjukkan aktivitas vulkanisme gunung api. Fenomena erupsi gunung api merupakan salah satu objek kajian dari geografi. Dalam hal ini penerapan keilmuan geografi mencoba untuk menyelidiki bagaimana perbedaan karakteristik erupsi gunungapi di tempat tersebut dengan erupsi gunungapi di tempat lain. Misalnya dengan meninjau karakteristik letusan, material yang dikeluarkan. Atau dengan mengkaji bagaimana dampak erupsi gunung merapi tersebut terhadap kehidupan masyarakat yang ada di kawasan rawan bencana.

Dalam pendidikan geografi konsep-konsep keilmuan dalam kajian geografi, seperti pada ilustrasi yang disebutkan, diharapkan dapat dipahami oleh siswa. Dengan harapan bahwa pemahaman mengenai konsep-konsep geografi, seperti erupsi gunungapi, dapat terkonstruksi dalam diri siswa. Hal ini akan memunculkan berbagai macam nilai positif, seperti hal nya siswa mampu mengaplikasi konsep-konsep erupsi gunungapi dalam kehidupan nyata; seperti mitigasi bencana, pengurangan risiko bencana, pengkajian bencana, dan sebagainya. Yang mana hal tersebut akan menempatkan diri siswa menjadi lebih sigap saat menghadapi bencana erupsi gunungapi yang sesungguhnya.

Pada contoh kasus diatas, bidang keilmuan pendidikan berperan mewujudkan cita-cita dan tujuan internalisasi konsep-konsep keilmuan geografi dalam pembelajaran. Ideologi pendidikan yang dirasa sesuai dalam mewujudkan tujuan tersebut adalah demokrasi dan progresif. Ideologi demokrasi pendidikan menekankan pada kesetaraan peserta didik dalam mengakses sumber-sumber belajar, menghidupkan dialog, serta memberikan bantuan kepada peserta didik dalam memahami tujuan dan mencapai sasaran.

Sedangkan pandangan progresivisme pendidikan menekankan pada kebebasan peserta didik baik secara fisik maupun cara berpikir untuk untuk mengembangkan bakat dan kemampuan yang terpendam (Reese, 2001).

Hal tersebut berdasarkan anggapan bahwa sejatinya adalah manusia yang selalu berproses sehingga melalui pendidikan harapannya siswa dapat membangun secara mandiri pemahamannya. Implementasi ideologi pendidikan dalam dalam pembelajaran konsep-konsep geografi dapat direalisasikan dalam kurikulum pendidikan. Pada bidang keilmuan geografi, pembelajaran dapat dilakukan melalui Project Based Learning (PJBL), Problem Based Learning (PBL), atau dengan memanfaatkan media-media yang dapat menunjang pemahaman-pemahaman terhadap keilmuan geografi.

### ***1. Model yang Sesuai***

Pembelajaran melalui project based learning (PJBL) atau pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk melakukan aktivitas memproduksi sesuatu atau project. Sedangkan problem based learning (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran dengan memanfaatkan topik-topik permasalahan yang ada di lingkungan siswa (Sudarma, 2015). Kedua model pembelajaran tersebut dirasa paling sesuai untuk diterapkan dalam pembelajaran geografi dalam rangka membangun pemahaman siswa mengenai konsep-konsep keilmuan geografi.

Melalui pembelajaran berbasis proyek, maka diharapkan pemahaman siswa diharapkan akan terbangun sejalan dengan pengerjaan atau pelaksanaan proyek. Sedangkan melalui pembelajaran berbasis masalah, maka diharapkan siswa lebih mengenali kondisi lingkungan dan masalah-masalah yang ada di sekitarnya serta mampu menyelesaikannya sesuai dengan prinsip atau pendekatan keilmuan geografi.

Tentunya dalam pelaksanaannya pembelajaran dalam rangka internalisasi konsep-konsep keilmuan geografi juga penting untuk menggunakan alat pendukung. Atau dalam hal ini yang dimaksud adalah penggunaan media pembelajaran. Pembelajaran geografi dapat diimplementasikan dengan menggunakan media berupa gambar, video, animasi, atau peta. Penggunaan gambar, video, atau animasi berfungsi untuk membantu siswa dalam memahami konsep-konsep absolut pada keilmuan geografi yang tidak dapat didefinisikan seperti sungai, gunung, danau, dan sebagainya. Sedangkan penggunaan media peta berfungsi untuk memberikan gambaran secara spasial atau keruangan mengenai fenomena-fenomena geosfer yang menjadi objek utama pengkajian keilmuan geografi.

## **2. Penilaian Yang Sesuai**

Pembelajaran geografi sangat menjunjung tinggi kontekstualitas. Hal ini dikarenakan objek material keilmuan geografi adalah lingkungan yang ada di sekitar yang dapat dilihat oleh peserta didik. Sehingga metode pembelajaran yang kontekstual dapat mendorong peserta didik memahami hakekat, makna dan manfaat belajar, sehingga meningkatkan motivasi belajar (Suparmini, 2008). Hal tersebut akan berimplikasi pada proses penilaian yang dilakukan, apakah peserta didik benar-benar memahami hakikat keilmuan geografi, manfaat belajar geografi, yang mana hal tersebut dapat dilihat berdasarkan skor hasil belajar.

Objek material geografi, yakni fenomena permukaan bumi, sejatinya dapat ditemui setiap saat. Sehingga sejatinya pembelajaran geografi



merupakan long-life learning atau pembelajaran sepanjang hayat. Kurang bijak apabila kajian keilmuan geografi oleh siswa hanya siswa didasarkan skor ujian saja karena sejatinya apabila disadari sejatinya siswa belajar geografi setiap saat melalui pemahaman terhadap kondisi di lingkungan sekitarnya.

Penilaian yang lebih adil adalah dengan melaksanakan penilaian proses, yakni dengan merekam setiap tahapan capaian pemahaman siswa terhadap keilmuan geografi. Sehingga dalam hal ini didapatkan gambaran secara menyeluruh mengenai penguasaan konsep-konsep keilmuan geografi. Penilaian dapat dilaksanakan setiap saat untuk memberikan jaminan bahwa selain paham, siswa juga mampu menerapkan konsep-konsep keilmuan geografi dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang dihadapi.

Perkembangan filsafat tidak dapat terlepas dari sejarah perkembangan ilmu pengetahuan. Seperti yang telah dijabarkan pada sejarah peninggalan manusia masa lampu sebelumnya, menunjukkan bahwa pada saat itu manusia telah memiliki cara berpikir tingkat tinggi. Terbukti bahwa pada masa itu manusia telah mengenal berbagai macam konsep-konsep keilmuan seperti hal yang kita gunakan pada saat ini.

Meskipun pada saat itu pengistilahan dan penamaan konsep-konsep bidang ilmu masih belum kompleks seperti halnya pada saat ini. Manusia hanya mengandalkan logika berpikir tersistematis untuk merespon kondisi lingkungannya, serta mempelajari polanya untuk menyelesaikan masalah serta mendukung kehidupannya.

Tidak dapat dipungkiri bahwa perkembangan cara berpikir manusia pada masanya telah banyak menghasilkan berbagai macam bidang-bidang keilmuan yang dapat dipelajari oleh manusia-manusia pada era ini. Bahkan tidak menutup kemungkinan bahwa di masa depan akan muncul bidang-bidang ilmu baru yang secara spesifik mengkaji permasalahan-permasalahan kehidupan manusia yang juga akan semakin kompleks.

Filsafat dan juga ilmu pengetahuan memiliki hubungan yang saling berkesinambungan. Bahwa filsafat merupakan cara berpikir, dimana melalui

proses berpikir tersebut maka akan menghasilkan pemahaman dan ilmu pengetahuan. Hal ini sejalan dengan pandangan rasionalisme pengetahuan menurut Rene Descartes (1650), bahwa ilmu pengetahuan berawal dari rasio atau berpikir, dan manusia yang berpikirlah yang akan memperoleh pengetahuan (Suaedi, 2016).

Selain dari pada rasio, ilmu pengetahuan juga bersumber dari pengalaman (empiris) seperti yang dikemukakan oleh pandangan empirisme menurut David Hume (1776). Menurut pandangan empirisme, pengetahuan bersumber dari pengalaman yang merupakan penggabungan informasi atau data-data indrawi (Suaedi, 2016). Perbedaan pandangan tersebut sebenarnya menunjukkan keterkaitan bahwa pengetahuan sesungguhnya dapat berasal dari dua sumber baik rasio maupun pengalaman. Rasio tidak dapat berdiri sendiri, sehingga membutuhkan dunia sebagai sumber pengalaman empiris untuk memperoleh pengetahuan.

Kajian mengenai filsafat serta ilmu pengetahuan tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Mengingat bahwa filsafat merupakan cara berpikir dan mencoba untuk menyelidiki hakikat segala sesuatu, maka kajian filsafat tentang ilmu pengetahuan mencoba untuk menyelidiki bagaimana hakikat sebenarnya dari ilmu pengetahuan itu sendiri. Hakikat ilmu pengetahuan menurut kajian filsafat dapat ditinjau berdasarkan epistemologi ilmu, ontologi ilmu, dan aksiologi ilmu. Hubungan diantaranya dapat dilihat berdasarkan gambar dibawah ini.

## 1. EPISTEMOLOGI ILMU

Epistemologi merupakan salah satu cabang dari ilmu filsafat. Dalam kaitannya dengan pembahasan mengenai pengetahuan, epistemologi mencoba untuk mengklarifikasi konsep-konsep pengetahuan, bagaimana menggunakan pengetahuan, serta menjelaskan mengapa pengetahuan memiliki unsur-unsur tertentu (Rescher, 2013). Lebih lanjut lagi epistemologi disebut juga sebagai teori pengetahuan (theory of knowledge), yang mencoba untuk menyelidiki

bagaimana asal-usul, asumsi, sifat, serta cara bagaimana pengetahuan diperoleh (Moon & Blackman, 2014).

Berdasarkan hal tersebut, apabila disederhanakan, epistemologi dapat dipahami dengan menjawab pertanyaan 'bagaimana suatu pengetahuan diperoleh?'. Untuk menjawab pertanyaan tersebut, maka perlu untuk diketahui terlebih dahulu objek atau entitas apa yang ingin diketahui. Untuk menyelidiki asal muasal dari objek atau suatu entitas, dalam hal ini ilmu pengetahuan, maka dapat dilakukan melalui epistemologi.

Epistemologi menekankan pada pencarian mengenai apa-apa saja entitas yang menjadi sumber dan pemantik telaah sehingga bermuara pada suatu pengetahuan. Pengetahuan-pengetahuan terhadap entitas-entitas inilah yang pada akhirnya berkembang menjadi disiplin khusus mengenai entitas tersebut atau yang disebut sebagai ilmu pengetahuan.

Sebagai contoh, dalam ilmu geografi, yang menjadi entitas adalah bumi dan segala isinya. Berdasarkan hal tersebut, epistemologi mencoba untuk menyelidiki, bagaimana pengetahuan mengenai 'bumi dan segala isinya' itu diperoleh?, apa saja elemen-elemen yang mendasari terkonstruksinya pengetahuan mengenai 'bumi dan segala isinya' tersebut?, serta bagaimana metode atau cara memperoleh pengetahuan tentang 'bumi dan segala isinya' tersebut?. Pertanyaan-pertanyaan tersebut merupakan pertanyaan epistemologis yang mencoba untuk menyelidiki hakekat ilmu pengetahuan ditinjau dari asal-usulnya. Apabila pertanyaan-pertanyaan tersebut terjawab maka dapat diperoleh lah pengetahuan mengenai 'bumi dan segala isinya' tersebut.

Ilustrasi yang dijadikan contoh seperti di atas hanya salah satu dari sekian banyak pertanyaan tentang entitas yang dapat diajukan sebagai upaya penyelidikan asal-usul pengetahuan. Entitas yang tak terhingga jumlahnya menciptakan batasan-batasan tertentu berdasarkan kriterianya masing-masing. Selain hal tersebut epistemologi juga menjawab pertanyaan mengenai cara suatu pengetahuan diperoleh, sehingga penyelidikan yang dimaksud dalam hal ini adalah proses observasi atau pengamatan informasi mengenai faktor pemicu

suatu entitas sehingga diperoleh pengetahuan mengenai entitas tersebut. Jawaban atas pertanyaan tentang entitas tersebut akan menciptakan pengetahuan-pengetahuan menurut ciri atau bidangnya masing-masing. Secara umum persoalan dalam menjawab asal-usul atau penyelidikan suatu entitas dalam epistemologi adalah sebagai berikut (Suaedi, 2016).

- Apakah sumber-sumber pengetahuan?
- Dari manakah pengetahuan yang benar itu datang?
- Apakah watak dari pengetahuan?
- Adakah dunia yang real di luar akal dan kalau ada dapatkah kita mengetahui?
- Apakah pengetahuan kita itu benar atau valid?
- Bagaimana kita membedakan kebenaran dan kekeliruan?

## 2. ONTOLOGI ILMU

Pengetahuan terhadap suatu realitas yang terakumulasi menurut karakteristik dan juga konsep-konsep yang relevan satu sama lain akan menghasilkan sebuah ilmu pengetahuan bidang. Oleh karena itulah setiap ilmu umumnya terkategoriisasi menurut objek kajian masing-masing. Kajian mengenai objek-objek bidang ilmu dipelajari dalam ontologi. Secara umum ontologi merupakan ilmu yang mempelajari hakikat sebuah eksistensi, baik itu bersifat konkret maupun abstrak (Moon & Blackman, 2014).

Suatu eksistensi merupakan bagian yang tak terpisahkan dari akal pikiran manusia. Pikiran manusia akan menghasilkan apa yang disebut sebagai pengetahuan, ketika akal atau pikiran rasional bertemu dengan segala sesuatu yang disebut eksistensi melalui proses penginderaan. Berdasarkan hal tersebut, disimpulkan bahwa sebuah eksistensi merupakan bagian daripada ilmu, dimana hakikat dari eksistensi diselidiki melalui ontologi untuk diketahuinya terhadap suatu bidang ilmu pengetahuan.

Seperti yang telah dijabarkan sebelumnya bahwa ontologi merupakan ilmu yang mempelajari eksistensi. Eksistensi dalam hal ini adalah 'sesuatu yang

ada', yang mana sesuatu yang ada tersebut merupakan sebuah kenyataan atau realitas baik itu yang jasmani maupun rohani (Bakhtiar, 2012). Ontologi itu sendiri berfokus pada kajian mengenai sifat dan struktur dari sebuah realitas, yang mana terlepas dari pertimbangan prospektif (apakah realitas tersebut masih akan tetap ada) serta terlepas dari keberadaan yang sebenarnya dari eksistensi tersebut (Guarino & Oberle, 2009).

Dalam hal ini keberadaan suatu realitas dalam struktur ilmu pengetahuan adalah mengenai sifat-sifat realitas dari ilmu pengetahuan itu sendiri. Secara sederhana, ontologi mencoba untuk menjawab pertanyaan berkaitan dengan ilmu pengetahuan, yaitu 'apa yang diketahui dari sebuah ilmu pengetahuan?'. Berdasarkan pertanyaan tersebut, jawaban yang dihasilkan adalah berupa objek. Kata tanya 'apa' merujuk pada suatu realitas dan keberadaan dari suatu entitas. Seperti contoh 'apa yang sedang kamu makan?' jawabannya 'nasi' misal. 'Apa yang sedang kamu pelajari?' Jawabannya 'geografi' misal. 'Nasi' dan 'Geografi' adalah sebuah realitas. Dimana 'nasi' diwujudkan oleh suatu benda yang disebut sebagai nasi secara konkret. Sedangkan jawaban 'geografi' diwujudkan dalam bentuk abstraksi dari suatu konsep dalam pengetahuan.

Apabila dikaitkan dengan ilmu pengetahuan, maka ontologi mencoba untuk untuk menjawab 'apa yang diketahui' atau 'apa yang ingin diketahui' dari sebuah ilmu pengetahuan. Ontologi berusaha menemukan sifat, struktur, dan sifat dari suatu realitas, dimana metode atau cara penyelidikannya dilakukan oleh epistemologi. Setiap ilmu pengetahuan umumnya memiliki ciri khas nya masing yang dapat membedakan satu ilmu pengetahuan dengan ilmu pengetahuan yang lainnya.

Oleh karena itu, dalam ontologi juga memberikan definisi definisi khusus mengenai suatu realitas, yang mana tujuannya adalah untuk mengkategorikan masing-masing realitas menurut sifat nya masing-masing (Suaedi, 2016). Sifat dari masing-masing realitas inilah yang selanjutnya menjadi fokus utama kajian dalam suatu bidang ilmu. Suatu realitas berkembang menjadi konsep-konsep keilmuan baik abstrak maupun konkret.

Baik konsep abstrak maupun konkret keduanya merupakan bagian dari suatu konsep keilmuan bidang apabila telah re kategorisasi menunjukkan sifat-sifat yang sama. Konsep-konsep inilah yang secara khusus dikaji oleh ontologi. Konsep-konsep yang telah ter kategorisasi secara definitif inilah yang memuat identitas, yang mana apabila dilabel dalam suatu kajian bidang ilmu maka hal tersebut akan menunjukkan ciri yang khas dari masing-masing bidang ilmu.

Sebagai ilustrasi ontologi pada bidang keilmuan geografi, objek kajian geografi adalah bumi dan segala isinya. Realitas yang disebut sebagai 'bumi dan segala isinya' masih mengandung definisi yang cukup kompleks dan luas. Oleh karena itu ontologi berusaha untuk menjabarkan kembali konsep yang masih kompleks tersebut menjadi suatu atribut khusus mengenai 'bumi dan segala isinya'. Atribut tersebut masih menjadi bagian dari suatu entitas, hanya saja dijabarkan secara terperinci untuk mengetahui bagaimana struktur dan sifat-sifat seperti apa yang membangun suatu entitas 'bumi dan segala isinya tersebut'. Atribut yang membangun entitas 'bumi dan segala isinya' tersebut diantaranya, 'sungai', 'gunung', 'bukit', 'tumbuhan', 'hewan', 'manusia', 'lokasi', 'wilayah', dan sebagainya. Konsep-konsep tersebutlah yang membangun bidang keilmuan geografi, yang mana pengetahuan terhadap konsep-konsep tersebut akan membawa seseorang untuk memahami dan menguasai keilmuan geografi sehingga dapat disebut sebagai seorang geograf.

Penyelidikan entitas dalam ontologi tidak dapat dipisahkan dari epistemologi. Dimana ontologi berusaha menyelidiki sifat-sifat dari sebuah entitas, sedangkan epistemologi menjelaskan bagaimana proses penyelidikan berjalan sehingga pengetahuan mengenai suatu entitas didapatkan (Ejnavarzala, 2019).

### 3. AKSIOLOGI ILMU

Ilmu pengetahuan sejatinya muncul karena respon manusia terhadap kondisi di sekitarnya. Hal ini sesuai dengan apa yang dijelaskan sebelumnya bahwa sumber dari pengetahuan adalah akal atau rasional, dan juga empiris

(Suaedi, 2016). Namun dalam perkembangan ilmu pengetahuan, cukup banyak konsep-konsep ilmu pengetahuan yang bersinggungan langsung dengan etika-etika yang berkembang di kehidupan sosial. Etika itu sendiri sebenarnya merupakan hasil akal budi pikiran manusia dalam merefleksikan apa yang dilihatnya dengan apa yang dialaminya (Dewantara, 2017).

Refleksi manusia terhadap apa yang dilihat dengan apa yang dialami akan mempengaruhi tindakan. Oleh karena itulah etika merupakan segala hal yang berkaitan dengan tingkah laku manusia, yang berurusan dengan nilai-nilai kemanusiaan. Etika secara umum mengantarkan seseorang untuk melakukan perbuatan yang baik (Dewantara, 2017). Kaitannya dengan ilmu pengetahuan, perkembangan dan pemanfaatan ilmu pengetahuan hendaknya sejalan dengan nilai-nilai etis kemanusiaan. Linearitas antara etika dengan ilmu haruslah tetap terjaga demi menjamin kebermanfaatannya ilmu dan perkembangan peradaban selanjutnya.

Aksiologi ilmu pengetahuan sangat erat kaitannya dengan masalah etika manusia. Etika dalam hal ini adalah tindakan manusia dalam memanfaatkan pengetahuan yang dimiliki. Apakah ilmu pengetahuan itu akan membawa manusia ke arah yang lebih baik, atau malah sebaliknya membawa manusia ke lubang kehancuran. Ilmu pengetahuan sejatinya berkembang untuk memudahkan kehidupan manusia (Ngafifi, 2014).

Manfaat teknologi sebagai hasil penerapan ilmu pengetahuan cukup banyak telah membuat manusia mengalami perkembangan yang cukup pesat mengalahkan peradaban manusia di generas-generasi sebelumnya. Namun menjadi pertanyaan besar kemudian, apakah benar bahwasannya ilmu pengetahuan membantu dan membangun kehidupan manusia secara hakiki? Apakah ada pada titik tertentu ilmu pengetahuan akan berbalik meruntuhkan peradaban manusia? Pertanyaan tersebut akan kembali pada sebuah ungkapan kerisauan 'manusia sedang menggali lubang kuburnya sendiri', yang secara istilah diartikan dengan 'melalui ilmu pengetahuan manusia membangun

penghidupannya, namun melalui ilmu pengetahuan pula manusia menghancurkan penghidupannya".

Aksiologi ilmu membahas mengenai bagaimana suatu ilmu pengetahuan digunakan. Apakah ilmu pengetahuan tersebut sejalan dengan nilai dan etika sosial yang berkembang, atau apakah ilmu tersebut dalam perkembangannya tetap terjaga dari tujuan awalnya. Ketidaksiesuaian antara masing-masing elemen tersebut akan membuat kebermanfaatan dan esensi dari suatu ilmu menjadi dipertanyakan. Pada bagian yang paling ekstrim, suatu ilmu malah menjadi berbahaya bagi eksistensi kehidupan manusia apabila ilmu tersebut membawa terbukti juga membawa dampak yang tidak baik. Oleh karena itulah dalam pengkajian ilmu pengetahuan, penting pula untuk disertai etika keilmuan.

Etika keilmuan merujuk pada sikap dan tanggungjawab manusia terhadap ilmu yang dikembangkan agar dapat menjaga dan menuntun manusia kepada keselamatan dan kelestariannya sendiri (Sya'roni, 2016). Pada dewasa ini cukup banyak ditemukan penerapan ilmu pengetahuan yang dapat mengancam eksistensi keberadaan umat manusia. Sebagai contoh peperangan dengan memanfaatkan teknologi militer, bom atom, dan bom nuklir atau senjata biologis. Hal tersebut selain menentang nilai kemanusiaan juga, mereduksi kaidah-kaidah etika keilmuan. Dimana ilmu pengetahuan yang seharusnya mampu membawa kemajuan manusia, malah digunakan sebagai alat untuk saling menghancurkan.

Ilmu pengetahuan hendaknya membawa nilai positif dengan melihat kebermanfaatannya. Cukup banyak kemudahan-kemudahan kehidupan manusia yang dibawa oleh ilmu pengetahuan, seperti obat, alat transportasi, alat komunikasi, internet, dan sebagainya. Aksiologi ilmu pengetahuan berlaku untuk semua bidang. Hal ini menyangkut ranah kehidupan manusia yang cukup kompleks sehingga nilai dan etika moral yang mengikutinya dapat diintegrasikan dengan setiap keilmuan bidang yang ada. Sebagai contoh, salah

satu kajian geografi membahas mengenai lingkungan dan pembangunan berkelanjutan. Bagaimana lingkungan mendukung penghidupan manusia, sehingga pembangunan dapat dilaksanakan secara terus menerus.

Dalam hal ini aksiologi nya yaitu kebermanfaatan geografi dalam menunjang pengkajian tentang lingkungan seperti kerusakan lingkungan, masalah lingkungan, pencemaran lingkungan, yang mana hal tersebut dapat mempengaruhi kehidupan manusia. Selain itu geografi juga melihat bagaimana daya dukung lingkungan dalam menunjang pembangunan berkelanjutan. Geografi berperan untuk memetakan wilayah-wilayah yang masih layak untuk dikembang, mengkaji bagaimana upaya dan sikap yang tepat agar pembangunan yang mendukung masa depan kehidupan manusia dapat dilaksanakan terus menerus.

# BAB III

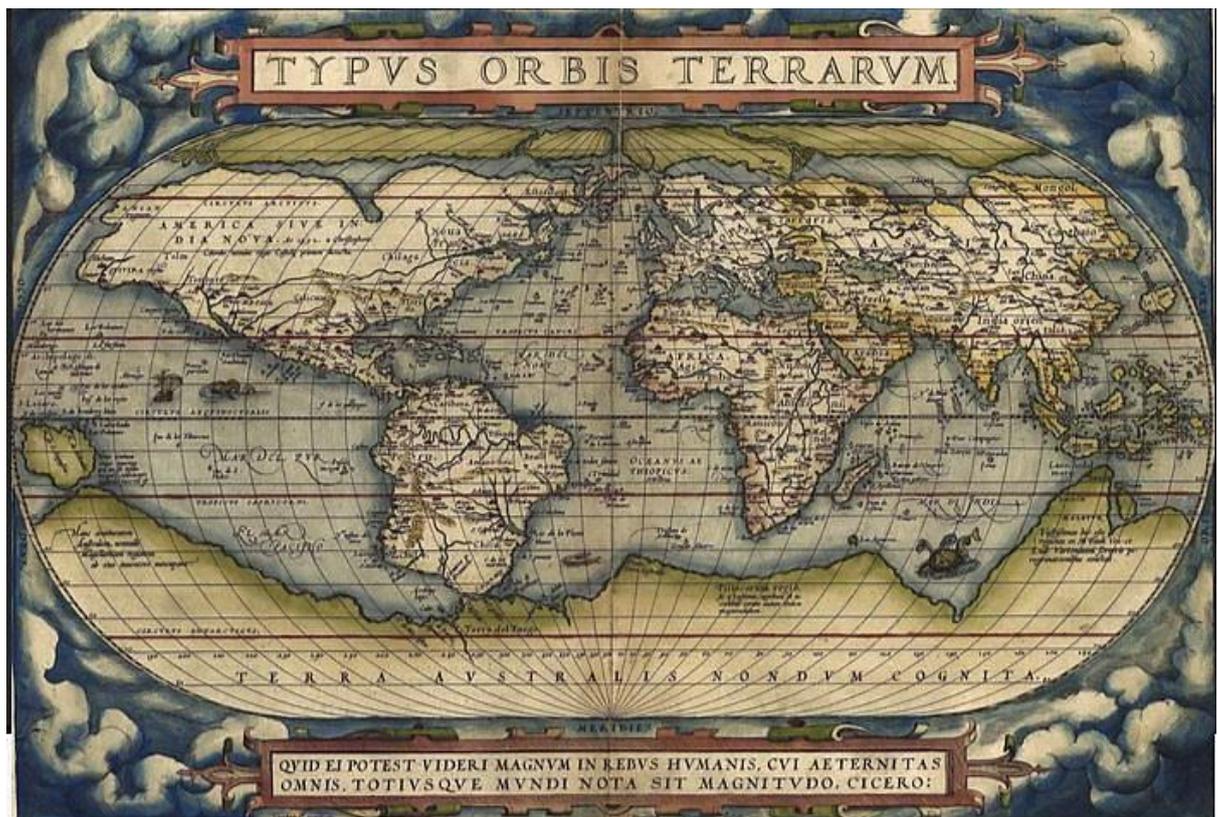
## SEJARAH PERKEMBANGAN ILMU GEOGRAFI

**“ 7 GUNUNG BERAPI PALING AKTIF DI DUNIA ”**

**(GUNUNG MARAPI-INDONESIA, GUNUNG IOTO-JEPANG,  
GUNUNG ULAWUN-PAPUA NUGINI, GUNUNG  
SHISHALDIN-AMERIKA SERIKAT, GUNUNG UBINAS-PERU,  
GUNUNG KLYUCHEVSKOY-RUSIA, GUNUNG MAYON-  
FILIPINA)**



Geografi sebagai ilmu pengetahuan memiliki sejarah yang panjang dan kaya, dimulai dari pemikiran awal manusia tentang bumi hingga menjadi disiplin akademik yang kompleks saat ini. Istilah “geografi” sendiri berasal dari bahasa Yunani, yaitu “*geo*” yang berarti bumi dan “*graphein*” yang berarti menggambarkan atau menuliskan. Konsep ini pertama kali diperkenalkan oleh Eratosthenes (276-194 SM), seorang ilmuwan Yunani yang menulis buku berjudul *Geographica*.



Gambar 1. Peta Abraham Ortelius, *Theatrum orbis terrarum*, yang menjadi bagian sejarah ilmu geografi. Foto: Library of Congress, Washington D.C.

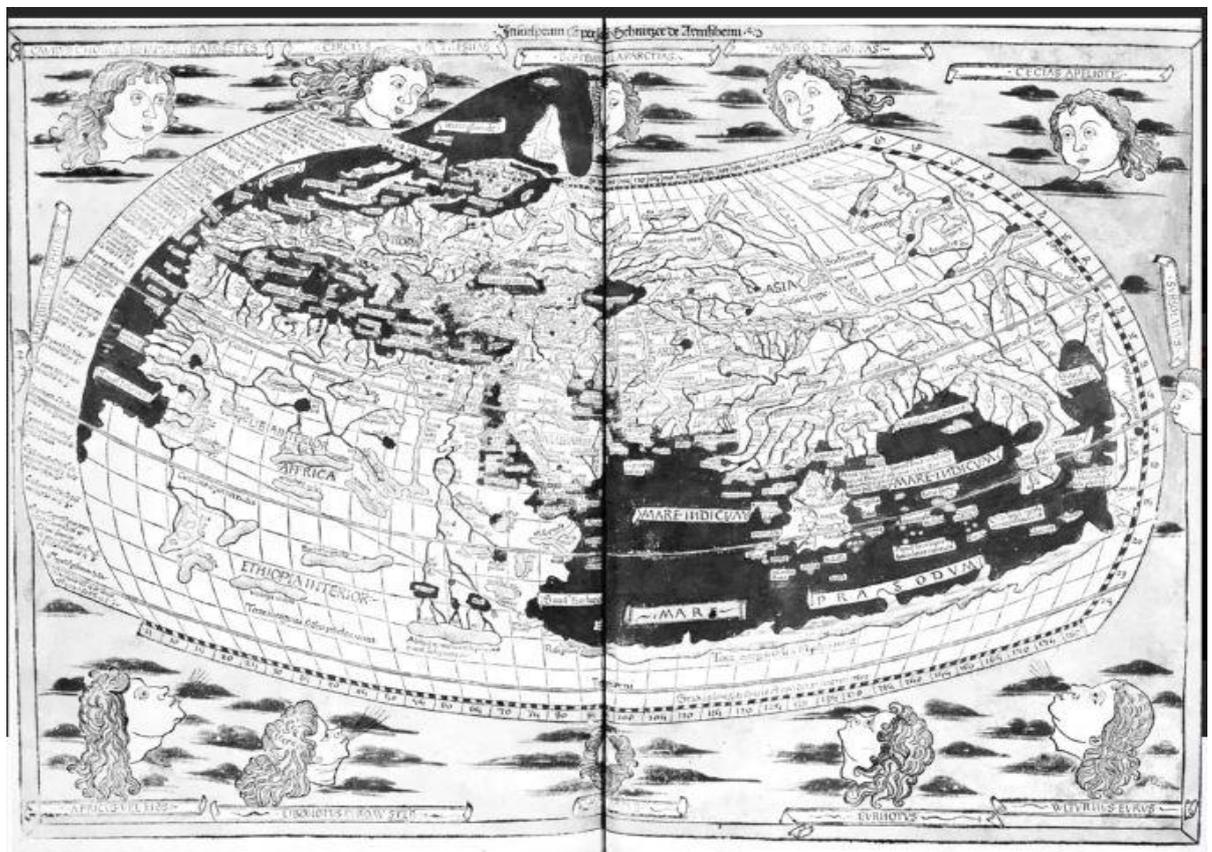
Saat orang-orang di masa sebelum Masehi melakukan perjalanan, mereka menemukan lingkungan dan orang-orang yang berbeda. Keberagaman ini lalu memantik intelektualitas, seperti bagaimana orang-orang bisa berbeda dan tempat-tempat di berbagai daerah juga punya karakteristik tersendiri. Pengetahuan tentang tempat baru dan eksotis ini lalu dikagumi dan dicatat oleh para pejalan dunia. Salah satunya yaitu Herodotus, filsuf Yunani dan pejalan pada abad ke-5 SM.

## A. Penamaan Geografi

Istilah ilmu geografi lalu digunakan oleh Eratosthenes dari Cyrene pada abad ke-3 SM sebagai judul bukunya, *Geographica*. Belasan buku tentang geografi kemudian lahir dari tangan filsuf dan pejalan. Buku *Geography* oleh Strabo, contohnya, terdiri dari 17 volume. Buku *Geography* Strabo volume 1 dan 2 berisi tentang tinjauan atas tulisan-tulisan sebelumnya, sementara 15 volume lainnya mendeskripsikan bagian tertentu di Bumi pada masa itu. Tidak lama setelah itu, Ptolomeus menyusun rentetan informasi tentang garis lintang dan garis bujur di karyanya.

Orang-orang Yunani dan Romawi kelak mengumpulkan banyak pengetahuan tentang Bumi, sains astronomi, dan pembuatan peta. Kegiatan ini membantu mereka untuk mengetahui lokasi sebuah tempat dengan akurat.

## B. Dark Ages, Bangsa Arab, dan Eropa



Gambar 2. Peta dunia Ptolomeus. Foto: Library of Congress, Washington D.C.

*Dark Ages* atau Zaman Kegelapan merentang dari masa runtuhnya Kekaisaran Romawi hingga munculnya kembali peradaban lama (Renaissans). Zaman Kegelapan salah satunya ditandai dengan kurangnya karya literatur berkualitas. Kemunduran ilmu dan politik di masa Zaman Kegelapan juga membuat pengetahuan dari zaman Yunani dan Romawi tersebut memudar. Namun, ilmu geografi, khususnya kartografi atau studi tentang peta, dirawat di jazirah Arab.

Ilmu-ilmu geografi dari bangsa Arab ini lalu diketahui oleh bangsa Eropa barat di Abad Pertengahan, khususnya saat Perang Salib. Bangsa Eropa lalu menghubungkan pengetahuan geografi bangsa Arab tersebut dengan ilmu-ilmu kuno geografi yang mereka temukan kembali di karya bangsa Yunani dan Romawi kuno. Bangsa Eropa kelak kerap menekankan kesalahan-kesalahan informasi yang terdapat di ilmu geografi kuno, salah satunya di peta buatan Ptolomeus yang belum akurat. Seiring bangsa Eropa menjelajahi belahan bumi, muncul cendekia-cendekia yang mengumpulkan informasi baru tentang geografi dan menyebarkannya ke masyarakat.

### C. Pembuatan Peta Dunia Pertama

Fitur utama informasi geografis adalah rekaman pengetahuan tentang titik tertentu di permukaan Bumi. Karena itu, studi membuat dan mempelajari peta atau kartografi menjadi penting sebagai salah satu upaya untuk merekam informasi tersebut. Surveyor dan kartografer Gerardus Mercator (Gerhard de Cremer) lalu memperkenalkan istilah atlas pada abad ke-16 M, yang merujuk pada koleksi peta Eropa baratnya. Kelak, koleksi peta-peta dunia pertama dibuat kartografer

Abraham Ortelius pada 1570 dengan judul *Theatrum orbis terrarum* (Epitome of Theatre of the World). Ortelius menggunakan ilmu survey untuk membuat peta skala besar yang detail menggambarkan permukaan daratan Bumi. Penggambaran ini dikerjakan keluarga Cassini di Prancis selama lebih

dari satu abad. Karya inilah yang menjadi dasar atlas nasional pertama dunia yang dirilis pada 1791.

#### **D. Dukungan Astronomi Hingga Penjelajahan**

Ilmu geografi lalu berevolusi dengan menambahkan detail pengetahuan tentang lingkungan fisik dan penduduk di suatu daerah di Bumi. Kemajuan ilmu geografi ini didukung oleh ilmu astronomi yang penting untuk navigasi, kartografi, dan penjelajahan. Metode untuk menentukan garis bujur, garis lintang, ketinggian, dan jarak membantu para penjelajah melakukan eksperimen ilmiah, mengembangkan ilmu kartografi dan astronomi sendiri, sampai mengumpulkan sampel flora dan fauna untuk mengklasifikasikan pengetahuan tentang alam di bumi dan iklim.

#### **E. Diajarkan di Kampus**

Seiring pengetahuan yang berkembang, geografi diajarkan di kampus terintegrasi dengan matematika dan filosofi alam sebagai kesatuan ilmu yang penting untuk pembangunan bangsa dan perdagangan. Di akhir Abad Pertengahan itu, geografi belum diajarkan sebagai disiplin ilmu terpisah. Ada 550 buku geografi di kampus University of Cambridge dan Oxford pada 1580-1620.

Di awal abad ke-19, permintaan terhadap informasi geografis, map yang akurat, dan pengetahuan dunia jadi makin mendesak. Sebab, pemerintah-pemerintah di masa itu ingin mendanai perusahaan komersilnya dengan mengeksploitasi sumber daya alam dan sumber daya manusia yang mereka temukan.

Dari situlah misi menjajah, mencaplok daerah, mencari administrator dan pasukan militer menjadi penting dan membutuhkan ilmu geografi yang akurat. Misi ini juga yang turut andil mengembangkan ilmu pemetaan dan geografi. Masyarakat geografi pun berkembang di kota-kota Amerika Utara dan Eropa di awal abad ke-19. Kelompok penting di kerajaan dan perdagangan ini

terdiri dari kalangan bangsawan, pengusaha, diplomat, dan militer. Para anggotanya berkolaborasi merilis informasi dan mendanai penjelajahan. Mereka juga mengadakan pertemuan rutin sekembalinya penjelajah dari ekspedisi, membahas temuan dan masalah teknis pemetaan.

## **F. Disiplin Ilmu Terpisah**

Karakter ilmu geografi awalnya disusun oleh sedikit cendekia Prancis dan Jerman di abad ke-19. Karakter ilmu ini amat memengaruhi perkembangan geografi di Inggris Raya dan Amerika Serikat. Sejak 1945, disiplin ilmu geografi berkembang sambil tetap menjaga fokus pada penduduk, tempat-tempat di Bumi, dan lingkungannya. Di Eropa, ilmu geografi menjadi salah satu disiplin yang diajarkan di kampus sebagai hasil tekanan masyarakat untuk mengajarkannya di bangku sekolah untuk lebih banyak pemuda. Dari situlah, awal mula kelahiran ilmu geografi berkembang lebih jauh hingga dikenal berperan menciptakan identitas nasional, memahami situasi di sebuah tempat, sampai kewarganegaraan.

### **1. Perkembangan Ilmu Geografi**

#### **A. Geografi Klasik**

Pada masa klasik, sekitar abad ke-6 hingga ke-1 SM, geografi mulai berkembang dengan pengamatan dan pencatatan yang dilakukan oleh para pelancong dan ilmuwan. Bangsa Yunani dan Romawi menjadi pelopor dalam pemetaan dan pengumpulan informasi tentang berbagai wilayah. Pengetahuan geografi saat itu masih banyak dipengaruhi oleh mitologi dan cerita-cerita kultural, tetapi seiring waktu, pendekatan yang lebih logis dan berbasis fakta mulai diperkenalkan. Tokoh-tokoh seperti Herodotus dan Strabo berkontribusi besar dalam mendokumentasikan ilmu pengetahuan geografi.

## B. Geografi Abad Pertengahan

Memasuki abad pertengahan, geografi berfungsi sebagai panduan bagi para penjelajah Eropa yang mencari rempah-rempah dan kekayaan lainnya di seluruh dunia. Ilmu geografi pada masa ini lebih banyak digunakan untuk mendukung eksplorasi dan perdagangan. Para penjelajah membutuhkan pemahaman yang lebih baik tentang rute pelayaran dan lokasi geografis untuk mencapai tujuan mereka. Pada periode ini, geografi mulai berintegrasi dengan ilmu navigasi dan pembuatan peta.

## C. Geografi Modern

Geografi modern mulai muncul pada abad ke-19, ketika disiplin ini diakui sebagai ilmu ilmiah yang terpisah. Pada masa ini, geografi tidak hanya berfokus pada pemetaan, tetapi juga pada analisis bentang alam, iklim, dan interaksi manusia dengan lingkungan. Metode ilmiah mulai diterapkan dalam penelitian geografi, dan tokoh-tokoh seperti Carl Ritter dan Alexander von Humboldt memainkan peran penting dalam mengembangkan pendekatan ini.

## D. Geografi Akhir Abad ke-19 dan Awal Abad ke-20

Pada akhir abad ke-19 dan awal abad ke-20, fokus geografi beralih ke kajian yang lebih mendalam tentang bentang alam dan fenomena sosial. Penelitian mulai dilakukan dengan metode yang lebih sistematis, dan perhatian terhadap aspek manusia dalam geografi mulai meningkat. Namun, selama periode ini, ilmu geologi juga mendapatkan perhatian yang lebih besar, sehingga kajian manusia kurang diperhatikan.

## E. Geografi Mutakhir

Saat ini, geografi telah berkembang menjadi disiplin yang sangat beragam dan multidisipliner. Geografi mutakhir berfokus pada pemecahan masalah yang dihadapi manusia, seperti perubahan iklim, urbanisasi, dan

globalisasi. Teknologi modern, termasuk penggunaan citra satelit dan analisis data spasial, telah memperkaya penelitian geografi. Penelitian geografi kini melibatkan kolaborasi dengan berbagai disiplin ilmu lain, seperti ilmu lingkungan, ekonomi, dan sosiologi, untuk memahami dan mengatasi tantangan yang kompleks di dunia saat ini.

## 2. Tokoh Penting Dalam Perkembangan Geografi

### A. *Eratosthenes (276-194 SM)*

Eratosthenes adalah seorang ilmuwan Yunani yang dikenal sebagai “Bapak Geografi.” Ia merupakan orang pertama yang menggunakan istilah “geografi” dalam bukunya yang berjudul *Geographica*. Eratosthenes juga terkenal karena menghitung keliling Bumi dengan akurasi yang mengesankan untuk zamannya, serta berpendapat bahwa Bumi berbentuk bulat.

### B. *Herodotus (484-425 SM)*

Dikenal sebagai “Bapak Sejarah,” Herodotus juga memberikan kontribusi penting dalam geografi. Dalam karyanya, ia mendeskripsikan berbagai budaya dan lokasi geografis yang ia temui selama perjalanan. Catatan-catatan tentang perjalanan dan pengalamannya menjadi salah satu sumber awal pengetahuan geografi.

### C. *Strabo (64 SM-24 M)*

Strabo adalah seorang geografer dan filsuf Yunani yang menulis buku *Geography* yang terdiri dari 17 volume. Karya ini mencakup deskripsi wilayah-wilayah yang dikenal pada masanya dan menjadi referensi penting dalam studi geografi klasik. Strabo mengintegrasikan informasi dari berbagai sumber dan memberikan analisis yang mendalam tentang geografi dan budaya.

### D. *Ptolemy (90-168 M)*

Claudius Ptolemy adalah seorang ilmuwan Romawi yang berkontribusi pada pemetaan dan sistem koordinat geografi. Karyanya yang

terkenal, *Geographia*, berisi peta dan informasi tentang garis lintang dan garis bujur, serta metode untuk menentukan posisi geografis. Ptolemy juga memperkenalkan sistem proyeksi peta yang masih digunakan hingga saat ini.

**E. Alexander von Humboldt (1769-1859)**

Humboldt adalah seorang naturalis dan geografer Jerman yang dikenal karena pendekatan holistiknya dalam studi geografi. Ia menekankan pentingnya hubungan antara lingkungan fisik dan kehidupan manusia. Karyanya, *Kosmos*, menggabungkan berbagai disiplin ilmu dan memberikan wawasan mendalam tentang geografi fisik dan sosial.

**F. Carl Ritter (1779-1859)**

Bersama Humboldt, Carl Ritter dianggap sebagai pelopor geografi modern. Ia menekankan pentingnya studi tentang interaksi antara manusia dan lingkungan. Karya-karyanya berfokus pada pengembangan metode ilmiah dalam geografi dan mempromosikan pendidikan geografi di sekolah-sekolah.

**G. Immanuel Kant (1724-1804)**

Kant, seorang filsuf Jerman, memberikan kontribusi penting dalam pemikiran geografi dengan mengaitkan ilmu geografi dengan filsafat. Ia menekankan bahwa geografi bukan hanya tentang lokasi, tetapi juga tentang hubungan antara tempat dan manusia, serta bagaimana persepsi manusia terhadap ruang membentuk pemahaman mereka tentang dunia.

**H. Fiederich Ratzel (1844-1904)**

Ratzel adalah seorang geografer Jerman yang dikenal sebagai pelopor dalam bidang geografi manusia. Ia mengembangkan konsep “Lebensraum” yang menghubungkan pertumbuhan populasi dengan ekspansi wilayah. Karyanya berpengaruh dalam pemikiran politik dan sosial pada masa itu.

**I. Vidal de la Blache (1845-1918)**

Vidal de la Blache adalah seorang geografer Prancis yang dikenal karena pendekatannya yang humanistik dalam geografi. Ia memperkenalkan konsep “region” dan menekankan pentingnya studi tentang interaksi antara manusia dan lingkungan. Karyanya membantu membentuk geografi sebagai disiplin ilmu yang terpisah dan diakui.

**J. Preston E. James dan Frank A. Waugh**

Keduanya adalah tokoh penting dalam pengembangan geografi di Amerika Serikat. Mereka berkontribusi pada pembentukan kurikulum geografi di perguruan tinggi dan mempromosikan penelitian geografi yang lebih sistematis.

# BAB IV

## RUANG LINGKUP ILMU GEOGRAFI

**“ 7 LETUSAN GUNUNG API TERDAHSYAT DI DUNIA ”**

**(YELLOWSTONE -AMERIKA SERIKAT, TAMBORA-  
INDONESIA, HUAYNAPUTINA-PERU, KRAKATAU-  
INDONESIA, SANTA MARIA-GUATEMALA, NOVARUPTA-  
ALASKA, PINATUBO-FILIPINA)**



Agar mempermudah kajiannya, para ahli telah membagi ruang lingkup geografi menjadi tiga, yakni geografi fisik, geografi regional, dan geografi sosial. Ruang lingkup geografi regional mencakup deskripsi komprehensif mengenai aspek fisik dan manusia dalam relasi keruangan di suatu wilayah. Sementara geografi sosial atau manusia membahas seluruh aspek keruangan di permukaan Bumi, dengan manusia sebagai objek pokoknya. Sedangkan geografi fisik adalah cabang geografi yang mempelajari gejala fisik, seperti tanah, air, dan udara, di permukaan Bumi.

*Encyclopaedia Britannica*, *Bernhardus Varenius* atau *Bernard Varen* merupakan salah satu tokoh penting dalam pembelajaran geografi di Eropa. Salah satu karya yang sangat dikenal luas adalah bukunya yang berjudul *Geographia Generalis*.

Dalam buku tersebut, Varenius mengemukakan pemikirannya mengenai geografi. Ia mendefinisikan geografi sebagai campuran dari matematika yang membahas tentang kondisi bumi beserta bagiannya dan juga mengenai benda-benda langit. Istilah Geografi sendiri baru digunakan pada tahun 1972.

Pembagian geografi menurut Bernhardus Varenius adalah geografi umum atau geografi generalis, serta geografi khusus atau geografi sosialis. Kedua kajian ini memiliki perbedaan fokus pada hal yang akan dipelajari atau dikaji. Berikut penjelasannya Mengingat cakupan ilmu Geografi yang sangat luas, maka dibuatlah ruang lingkup Geografi untuk mempermudah ilmuwan melakukan kajian ilmu. Berikut ini ruang lingkup yang bakal kamu pelajari dalam ilmu Geografi.

1. Geografi sebagai sarana untuk mengungkapkan semua fenomena yang terjadi di Bumi. Contohnya, bagaimana proses terbentuknya stalaktit dan stalagmit pada gua.
2. Geografi sebagai sarana untuk meneliti gejala satu dengan gejala lain yang ada di Bumi. Contohnya, bagaimana gempa Bumi di laut dapat menyebabkan tsunami.
3. Geografi sebagai sarana untuk mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena yang berlangsung di Bumi.

4. Geografi sebagai sarana untuk mempelajari penyebaran gejala atau kejadian di Bumi. Contohnya, mempelajari penyebaran penduduk di suatu wilayah.
5. Untuk memecahkan masalah dalam Geografi menggunakan tiga pendekatan, yaitu kewilayahan, keruangan, dan ekologi.

Karna diketahui bahwa Ilmu Geografi merupakan suatu cabang ilmu yang mempelajari tentang bumi, iklim, flora, fauna, penduduk, cuaca, udara dan lain-lain yang berinteraksi dengannya. Maka dibuatlah ruang lingkup atau Batasan Geografi menurut para ahli:

#### **1. Ferdinan Von Richthofen**

mengatakan geografi merupakan suatu cabang ilmu yang mempelajari sifat-sifat serta gejala dari permukaan bumi dan juga penduduknya. Selain itu geografi juga menjelaskan tentang hubungan sebab akibat maupun adanya gejala dan sifat-sifat itu secara bersamaan.

#### **2. Sidney E. Ekblaw dan D.J.D. Mulkurne**

geografi merupakan suatu cabang ilmu yang mempelajari mengenai bumi beserta isinya yang dapat memengaruhi bagaimana cara kita hidup, makanan apa yang kita konsumsi, baju atau pakaian yang kita kenakan, rumah untuk kita berlindung, serta semua aktivitas rekreasi yang kita rasakan.

#### **3. Halim Khan**

mengatakan bahwa ilmu geografi adalah lingkungan alam dan sosial merupakan wilayah untuk melakukan kegiatan, mendeskripsikan, menganalisis, dan menikmati tingkah laku manusia di bumi yang bermanfaat bagi kelangsungan hidupnya.

#### **4. Bintarto**

geografi adalah suatu cabang ilmu yang mencitrakan, menjelaskan sifat-sifat dari bumi, melakukan analisis dari gejala alam dan penduduk, serta mempelajari corak yang khas mengenai penghidupan dan berusaha mencari fungsi dari unsur-unsur bumi dalam ruang dan waktu.

## 5. Berdasarkan dari hasil seminar dan lokakarya Semarang pada tahun 1988

Geografi adalah suatu cabang ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan dari gejala alam beserta kehidupan di muka bumi (gejala geosfer) serta interaksi dari manusia dan lingkungannya yang tercakup dalam konteks keruangan dan kewilayahan.

### 1. Geografi Fisik

Adalah studi tentang planet asal kita dan semua komponennya: daratan, perairan, atmosfer, dan bagian dalamnya. Dalam modul ini, beberapa judul akan dikhususkan untuk proses-proses yang membentuk daratan dan memengaruhi manusia. Dan juga menggambarkan proses atmosfer dan hubungannya dengan permukaan planet dan semua makhluk hidup kita. Selama manusia berada di planet ini, manusia harus hidup dalam batas-batas Bumi. Sekarang kehidupan manusia memiliki dampak yang mendalam pada planet ini. Beberapa bab dikhususkan untuk dampak yang dimiliki manusia terhadap planet ini.

**Geografi fisik** adalah salah satu bagian utama ilmu geografi. Geografi fisik adalah bagian ilmu geografi yang mempelajari segala sesuatu yang berkaitan dengan studi tentang proses dan pola dalam lingkungan alam di muka bumi. Ruang lingkup geografi fisik meliputi semua gejala alam yang terjadi di *antroposfer, atmosfer, biosfer, hidrosfer, pedosfer (lapisan tanah), dan litosfer*. Perhatian utama geografi fisik adalah lapisan hidup dari lingkungan fisik, yaitu zona tipis dari daratan dan lautan yang di dalamnya terdapat sebagian besar fenomena kehidupan. Dengan demikian, geografi fisik merupakan pelengkap geografi manusia.

Memahami geografi fisik suatu daerah adalah hal penting ketika merencanakan suatu kelangsungan hidup bumi. Kelangsungan hidup tidak hanya bergantung pada ketersediaan air dan makanan, tapi juga bergantung pada faktor yang dapat menurunkan daya dukung tanah seperti polusi dan

perusakan lingkungan. Tujuan utama dari geografi fisik adalah mengevaluasi pengaruh manusia pada lingkungan alam

**a. Sejarah Geografi Fisik**

*Mary Somerville* menulis sebuah buku berjudul "*Physical geography*" di tahun 1848, yang merupakan salah satu buku pertama dan paling berpengaruh di bidang geografi fisik dan memberikannya definisi yang jelas. Pandangan Somerville tentang geografi fisik memiliki kesamaan dengan Arnold Guyot (1850), di mana keduanya melihat dimensi manusia di dalam geografi fisik. Emmanuel de Martonne (1909) di Prancis, mempelajari empat komponen utama geografi fisik, yaitu tentang klimatologi, hidrografi, geomorfologi, biogeografi. Pada periode tahun 1850 hingga 1950, ilmu geografi fisik dipengaruhi oleh sejumlah ide atau gagasan sebagai berikut ini:

- ***Uniformitarianism*** menangkal bahwa kondisi bumi sesaat adalah akibat kekuatan alam yang dahsyat. Teori ini mengatakan bahwa kegiatan manusia dan alam dari masa lalu dan masa sekarang akan memengaruhi bumi di kemudian hari.
- ***Evolution - Charles Darwin's Origin of Species (1859)*** mengatakan bahwa seleksi alam akan menentukan individu mana yang akan bertahan hingga masa depan, dan bahwa setiap individu akan menyesuaikan diri dengan lingkungannya untuk dapat bertahan hidup.
- ***Exploration and Survey*** pada tahun 1900-an bidang geografi fisik banyak ditunjang dengan pengumpulan data dari hasil eksplorasi dan survei bumi. Data yang dikumpulkan termasuk data ketinggian, klasifikasi dan deskripsi lahan, pengukuran volume aliran sungai, pengukuran berbagai fenomena terkait dengan iklim dan cuaca, klasifikasi tanah, organisme, komunitas biologi, dan ekosistem.
- ***Conservation*** pada tahun 1850-an mulai digiatkan upaya perlindungan alam menyusul terjadinya banyak perusakan alam akibat kegiatan

manusia. Hal ini antara lain tercetus oleh George Perkins Marsh (1864) dalam bukunya *Man in Nature* atau *Physical Geography as Modified by Human Action*.

Bertentangan dengan pemikiran Guyot, Somerville, dan de Martonne, geografi fisik cenderung semakin mengabaikan pengaruh manusia dan lingkungan. Sebagai contoh, Pierre Birot (1966) memandang geografi fisik sebagai studi tentang permukaan bentang alam yang terlihat sebagaimana hal itu akan tampak di mata pengamat yang menjelajahi dunia sebelum interaksi umat manusia. Di dekade baru-baru ini, geografi fisik menjadi lebih merisaukan integrasi berbagai elemennya dan telah menghidupkan kembali kekhawatirannya dengan isu-isu manusia.<sup>[6]</sup>

Ilmu geografi fisik setelah tahun 1950 dipengaruhi oleh dua kekuatan utama, yaitu:

- ***The Quantitative Revolution*** pengukuran menjadi fokus utama dalam penelitian geografi fisik, terutama untuk uji coba suatu hipotesis. Pengukuran ini melibatkan pemetaan, modeling, statistik, matematika, dan uji coba hipotesis. Para ilmuwan kini cenderung mempelajari proses terjadinya suatu fenomena alam ketimbang hanya mendeskripsikannya.
- ***The Study of Human/Land Relationships*** pengaruh dari kegiatan manusia terhadap lingkungan menjadi lebih tampak setelah tahun 1950. Sebagai respon, para ilmuwan geografi fisik mulai mempelajari bagaimana pengaruh dari kegiatan manusia terhadap lingkungan. Penelitian yang banyak dilakukan menyangkut degradasi lingkungan dan penggunaan sumber daya alam, bencana alam, asesmen dampak lingkungan, dan efek dari urbanisasi dan perubahan lahan terhadap lingkungan alaminya.

Tema utama geografi fisik modern adalah perubahan lingkungan alam.

Para ilmuwan mengkhawatirkan dampak antropogenik pada lingkungan, dan

disaat yang bersamaan juga semakin sadar tentang frekuensi, magnitude, dan konsekuensi dari perubahan lingkungan alam yang terjadi pada jangkauan skala waktu yang luas seperti kejadian yang singkat, sampai dengan kejadian yang berskala dekade dan ratusan tahun atau lebih.

Kekhawatiran tersebut muncul karena perkembangan teknologi baru di empat dekade terakhir untuk rekonstruksi penanggalan dan lingkungan, termasuk pengambilan sampel dasar laut, danau, dan lapisan es. Pengelolaan lingkungan menjadi bidang utama di banyak cabang geografi fisik, termasuk di dalamnya ialah pengelolaan sumber daya air, polusi air, dan pesisir. Para ahli geografi fisik dalam beberapa tahun terakhir telah banyak berkontribusi dalam studi bahaya, bencana dan disaat yang sama mempertimbangkan aspek peristiwa geomorfologi, hidrologi, atau iklim. Para ahli juga berpendapat bahwa komitmen untuk memahami hubungan manusia-lingkungan sangat penting untuk keberlanjutan planet bumi dan harus menjadi mandate untuk geografi fisik di abad ke-21.

## ***b. Cabang Ilmu Geografi Fisik***

### **1. Geomorfologi**

Sebuah studi ilmiah terhadap permukaan Bumi dan proses yang terjadi terhadapnya. Secara luas, berhubungan dengan landform (bentuk lahan) tererosi dari batuan yang keras, namun bentuk konstruksinya dibentuk oleh runtuh batuan, dan terkadang oleh perilaku organisme di tempat mereka hidup.

### **2. Hidrologi**

Ilmu geografi yang mempelajari pergerakan, distribusi, dan kualitas air di seluruh bumi, termasuk siklus air dan sumber daya air.

### **3. Hidrografi**

Cabang ilmu geografi fisik yang berhubungan dengan penelitian dan pemetaan air di permukaan bumi.

#### 4. Glasiologi

Ilmu yang mempelajari tentang sifat-sifat fisika dan kimia dari es dan salju (gletser), pembentukan formasi, pergerakan dan juga evolusinya.

#### 5. Biogeografi

Ilmu yang mempelajari tentang keanekaragaman hayati berdasarkan ruang dan waktu.

#### 6. Klimatologi

Ilmu yang mempelajari iklim dan distribusinya, ilmiah didefinisikan sebagai kondisi cuaca rata-rata selama periode waktu tertentu, dan merupakan cabang dari ilmu atmosfer.

#### 7. Meteorologi

Ilmu yang mempelajari atmosfer bumi khususnya untuk keperluan prakiraan cuaca. Kata ini berasal dari bahasa Yunani **meteoros** atau ruang atas (atmosfer), dan **logos** atau ilmu.

#### 8. Astronomi

Adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari benda-benda langit di luar atmosfer.

#### 9. Pedologi

Ilmu yang mempelajari berbagai aspek geologi tanah. Di dalamnya ditinjau berbagai hal mengenai pembentukan tanah (pedogenesis), morfologi tanah (sifat dan ciri fisika dan kimia), dan klasifikasi tanah.<sup>[5]</sup>

#### 10. Paleogeografi

Mempelajari dan menganalisis bentuk permukaan Bumi pada masa lalu dengan bukti fisik dari lapisan Bumi.

#### 11. Geografi Pesisir

Mempelajari hubungan dinamis antara daratan dengan lautan.

#### 12. Oseanografi

Ilmu yang mempelajari samudra atau lautan. Ilmu ini mencakup berbagai topik seperti organisme laut dan dinamika ekosistem; arus samudra, gelombang, dan dinamika cairan geofisika; tektonik lempeng

dan geologi dasar laut, dan arus berbagai zat kimia dan fisika di dalam lautan dan perbatasannya.

### **13. Ilmu kuater**

Ilmu yang berfokus pada penelitian periode kuartar.

### **14. Ekologi Lanskap**

Mempelajari pengaruh antara bentang alam dengan proses ekologi.

### **15. Geomatik**

Mempelajari pengumpulan, penyimpanan informasi, pengolahan, dan penyampaian informasi geografis, atau spasial.

### **16. Pengelolaan lingkungan**

Menganalisis aspek-aspek dalam interaksi antara manusia dengan lingkungan.

## **2. Geografi Sosial (Manusia)**

Adalah ilmu sosial yang berfokus pada manusia, tempat mereka tinggal, cara hidup mereka, dan interaksi mereka di berbagai tempat di seluruh dunia. Contoh sederhana dari studi geografi dalam geografi sosial adalah di mana populasi Hispanik terkonsentrasi di AS, dan mengapa?

**Geografi Sosial (manusia)** merupakan cabang geografi yang bidang studinya mencakup aspek gejala di permukaan bumi yang mengambil manusia sebagai objek pokoknya. Gejala manusia sebagai objek studi pokok meliputi aspek kependudukan dan aspek aktivitas manusia. Aspek aktivitas manusia meliputi aktivitas ekonomi, politik, sosial dan budaya. Hal ini berbeda dengan geografi fisik yang lebih mempelajari tentang bentang alam. Akan tetapi, geografi sosial menggunakan peta dan grafik-grafik lain yang dihasilkan dari geografi fisik dan teknis dalam penelitian dan analisis, serta menggabungkan tema-tema dalam geografi fisik yang akan mempercepat perkerjaannya.

Geografi Sosial merupakan bidang yang sangat luas yang meliputi berbagai macam subdisiplin. Sejumlah bidang yang termasuk di dalamnya

ialah agrikultur, perilaku, budaya, ekonomi, sejarah, industri, politik, populasi, pedesaan, sosial, dan transportasi. Di dalam semua subdisiplin tersebut terdapat tiga pendekatan umum untuk dipelajari, yaitu analisis spasial, keterkaitan antar tempat, dan pembentukan daerah dalam berbagai bentuk. Pada dasarnya, seorang geografer manusia mengajukan pertanyaan "dimana" dan "kenapa" terkait aktivitas manusia

**a. Sejarah Geografi Sosial (Manusia)**

**Friedrich Ratzel**, seorang geografer berkebangsaan Jerman di abad ke-19, adalah salah satu geografer pertama yang menulis secara spesifik tentang geografi manusia. Ratzel mengusulkan bahwa kelompok-kelompok budaya menjadi topik dalam studi sistematis. Di dalam dua volume buku karyanya, *Anthropogeographie*, Ratzel mempertimbangkan pengaruh lingkungan fisik terhadap kelompok kultur (dalam volume 1, 1882), dan kemudian mengamati lebih dekat pada atribut-atribut kelompok budaya itu sendiri tanpa mempertimbangkan dampak fisiknya (dalam volume 2, 1891). Paul Vidal de la Blache, seorang cendekiawan terkenal Prancis, merupakan sosok lain yang menguraikan tentang geografi manusia. Pada awal abad ke-20, beliau menulis sebuah buku penting tentang prinsip-prinsip geografi manusia yang berjudul *Principles of Human Geography* (1922). Gerakan baru-baru ini dalam disiplin menyarankan pengembangan geografi lingkungan yang akan fokus dalam menghubungkan geografi fisik dan geografi manusia. Secara konseptual ini akan kembali pada ide-ide geografi yang diimpikan oleh para cendekiawan di akhir abad ke-19, seperti Ratzel, Halford J. Mackinder, dan Willian Morris Davis.

**b. Cabang Geografi Sosial**

**1. Geografi Budaya**

Mempelajari norma, produk budaya, dan variasinya serta persebaran dan hubungannya sesuai perubahan tempat dan waktu.

## **2. Geografi Pembangunan**

Mempelajari geografi dengan merujuk pada standar dan kualitas hidup manusia, serta lingkungan dan aktivitas ekonominya di seluruh dunia.

## **3. Geografi Ekonomi**

Mempelajari hubungan antara lingkungan biofisik dengan sistem perekonomian, negara, dan hal-hal terkait.

## **4. Geografi Kesehatan**

Menerapkan pengetahuan geografi dengan masalah kesehatan dan penyakit di seluruh dunia.

## **5. Geografi Sejarah**

Mempelajari hubungan antara geografi fisik dan manusia pada masa lalu yang direkonstruksi, untuk mempelajari perkembangan dan perubahan suatu wilayah dan berbagai bentuk perubahan dalam skala waktu.

## **6. Geografi Politik dan Geopolitik**

Mempelajari unsur-unsur geografi yang berkaitan dengan sistem politik suatu negara, misalnya batas negara, ibu kota, wilayah bersengketa.

## **7. Geografi Penduduk atau Demografi**

Mempelajari aspek geografis pada penduduk, seperti kemajemukan, pertumbuhan, dan persebarannya.

## **8. Geografi Agama**

Mempelajari hubungan antara perkembangan agama dengan wilayah dan waktu.

## **9. Geografi Sosial**

Mempelajari fenomena sosial yang berkaitan dengan geografi dan sosiologi. Geografi sosial meliputi permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan aktivitas manusia di dalam ruang mencakup aktivitas sebagai makhluk sosial.

## **10. Geografi Transportasi**

Mempelajari hubungan antara manusia dan transportasi, serta pemakaian dan kecenderungannya.

### ***11. Geografi Pariwisata***

Mempelajari pariwisata sebagai industri, aktivitas manusia, dan pengalaman yang didapat dari suatu tempat.

### ***12. Geografi Pemukiman***

Mempelajari masalah perkembangan dan penataan pemukiman penduduk.

### ***13. Geografi Pertahanan dan Geografi Militer***

Geografi pertahanan mempelajari pengaruh aspek geografi terhadap aspek kebijakan dan strategi pertahanan. Geografi militer membahas dan mempelajari hubungan permukaan bumi terhadap aktivitas militer, seperti pengetahuan tentang bentuk dan kondisi geografi medan pertempuran untuk menentukan teknik dan strategi serta logistik pertempuran.

## **3. Geografi Regional**

Adalah kajian yang mendekati pada karakteristik unik dari wilayah tertentu seperti elemen alam, elemen manusia, dan regionalisasi yang mencakup teknik seluruh penggambaran ruang dalam wilayah. Anthony Giddens dan Nigel Thrift melihat geografi regional sebagai analisis kontekstual proses sosial dan ekonomi dari berbagai daerah.

### ***a. Geografi Regional Menurut Para Ahli***

Adapun definisi geografi regional menurut para ahli, diantaranya yaitu:

#### ***1. Wikiversity***

Geografi regional adalah studi tentang wilayah-wilayah tertentu di dunia. Ini mencakup semua aspek baik aspek manusia dan alam dari wilayah dan perwilayahan tertentu. Geografi regional dimulai sebagai gagasan bahwa geografi harus dipecah berdasarkan wilayah. Ide ini mencapai masa keemasannya dengan munculnya tokoh seperti Alfred Hettner, Vidal de la Blache, dan Richard Hartshorne.

#### ***2. OMICS International***

Geografi regional adalah studi tentang wilayah-wilayah dunia. Fokus kajiannya adalah karakteristik khas dari wilayah tertentu seperti komponen

alam, komponen manusia, dan regionalisasi yang mencakup teknik penggambaran daerah ke wilayah. Geografi regional juga merupakan pendekatan yang tepat untuk studi geografi, seperti geografi kuantitatif atau studi geografi penting lainnya. Paradigma geografi regional telah memberi kesan pada beberapa ilmu geografi alternatif, serta geografi dan morfologi.

### 3. *Johnson*

Geografi regional merupakan studi tentang wilayah di permukaan bumi dengan mempergunakan analisis perbedaan wilayah (areal differentiation) dan persamaan wilayah (areal likenesses).

#### b. *Ruang Lingkup Geografi Regional*

Geografi regional sebagai studi tentang variasi penyebaran gejala dalam ruang di wilayah tertentu baik secara lokal, negara maupun benua. Ruang lingkup geografi regional mencakup semua gejala di wilayah yang bersangkutan baik gejala fisik maupun manusia, yang terdiri atas:

##### 1. *Lokasi (location)*

Lokasi merupakan konsep geografi paling penting, karena lokasi menunjukkan posisi suatu tempat, benda atau gejala di permukaan bumi. Lokasi untuk menjawab pertanyaan di mana (where) suatu fenomena geosfer terjadi dan mengapa terjadi di sana (why is it there) tidak di tempat lain. Terdapat dua macam lokasi, yaitu:

- **Lokasi Absolut**

Lokasi absolut merupakan posisi suatu wilayah berdasarkan koordinat garis lintang dan garis bujur. Misalnya lokasi absolut Indonesia pada 6° 0' LU-110° LS, dan di antara 950° BT-1410° BT.

- **Lokasi Relatif**

Lokasi relatif merupakan posisi suatu wilayah berdasarkan kondisi dan situasi daerah sekitarnya. Kondisi dan situasi tersebut bisa berupa kondisi fisik, sosial, ekonomi, budaya dan keberadaan

transportasi dengan daerah disekitarnya. Misalnya lokasi relatif Indonesia terletak diantara dua samudera dan dua benua.

## 2. Tempat (*place*)

Tempat mampu mencerminkan karakter fisik dan sosial suatu wilayah. Suatu tempat terbentuk melalui penggabungan karakter fisik (seperti iklim, jenis tanah, tata air, morfologi, flora dan fauna) dan manusia yang hidup di dalamnya (seperti jumlah penduduk, kepadatan, perkembangan penduduk, pendidikan, pendapatan dan kebudayaannya). Ketika mengkaji tentang suatu tempat, kita bisa melihatnya dari dua aspek yaitu site dan situasi. Site berkaitan dengan kondisi internal suatu tempat, seperti iklim, keadaan tanah, topografi, penduduk, dan segala sumber daya yang terkandung di dalamnya. Sedangkan situasi berkaitan dengan kondisi eksternal suatu tempat atau kondisi suatu tempat bila dibandingkan dengan daerah lainnya.

## 3. Hubungan Timbal Balik (*interelasi*)

Pada dasarnya setiap gejala geosfer di muak bumi merupakan hasil hubungan timbal balik antara berbagai faktor, baik antar faktor fisik, faktor fisik dengan manusia, dan antar faktor manusia. Hubungan antar faktor fisik misalnya faktor ketinggian tempat dengan faktor iklim makro; kemiringan lereng dengan erosi; kesuburan lahan dengan jenis batuan; ketersediaan air tanah dengan curah hujan. Hubungan antara faktor manusia misalnya perdagangan; transportasi; komunikasi dan organisasi. Hubungan antara faktor manusia dan faktor fisik misalnya penebangan hutan secara liar oleh manusia yang dapat menimbulkan banjir; penggalian bahan tambang secara berlebihan dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan.

## 4. Gerakan (*movement*)

Setiap gejala geosfer di muka bumi mengalami gerakan. Pergerakan tersebut ada yang tampak dan tidak tampak. Pergerakan ini menjadi kajian geografi untuk memahami latar belakang terjadinya

suatu gejala atau fenomena di permukaan bumi dan dampaknya terhadap gejala atau fenomena lain. Misalnya terjadinya berbagai macam usaha tani sebagai akibat dari adanya perbedaan iklim; perbedaan iklim disebabkan oleh adanya sirkulasi udara secara global di atmosfer.

## 5. Perwilayahan (*regionalisasi*)

Tema paling mendasar dari studi geografi ialah region. Adapun kajian utamanya yaitu berbagai bentuk region dan perubahannya. Regionalisasi ialah pengklasifikasian atau pengelompokan data kedalam data sejenis. Berdasarkan pengelompokan tersebut maka akan tampak wilayah yang memiliki persamaan dan perbedaan. Kesatuan wilayah yang menunjukkan karakteristik tertentu sehingga dapat dibedakan dengan daerah lainnya disebut region. Karakteristik atau ciri khas daerah suatu tempat itu dapat berupa karakteristik aspek fisik, manusia atau gabungan keduanya.

### c. *Jenis Kajian Geografi Regional*

Karena perubahan dalam geografi regional, sekarang ada dua jenis geografi regional yaitu;

#### 1. *Geografi Regional Kontekstual*

Adalah cabang ilmu geografi kontekstual dilihat sebagai jawaban atas kekurangannya dan sebagai geografi regional yang lebih modern.

#### 2. *Geografi Regional Komposisi*

Adalah cabang ilmu yang dilihat sebagai geografi regional tradisional. Ahli geografi regional mengambil pendekatan yang agak berbeda dalam spesialisasinya, mereka mengarahkan perhatian pada karakteristik geografis umum suatu wilayah. Seorang ahli geografi regional mungkin mengkhususkan diri dalam studi Afrika, mengamati dan mendokumentasikan orang-orang, negara, sungai, gunung, gurun, pengertian cuaca, perdagangan, dan atribut lain di benua itu. Ahli geografi regional juga dapat mempelajari daerah yang lebih kecil, seperti daerah perkotaan. Seorang ahli geografi regional

mungkin tertarik dengan pertumbuhan sebuah kota seperti Shanghai, Cina. Mereka juga akan mempelajari transportasi, migrasi, perumahan, dan penggunaan bahasa, serta dampak aktivitas manusia pada elemen lingkungan alam, seperti Sungai Huangpu.

**d. Fungsi Geografi Regional**

Geografi Regional telah berkembang sejak awal terjadinya eksplorasi global, ketika para pelancong menggunakan karakteristik fisik dan manusia dari suatu wilayah untuk mendeskripsikan tempat-tempat di mana mereka berkunjung, membantu menciptakan peta yang lebih rinci dari suatu wilayah yang secara formal belum dipetakan. Hal tersebut memungkinkan para penjelajah untuk menemukan lahan baru dan membangun koloni, menunjukkan kekayaan dan kekuatan negara.

Dalam masyarakat saat ini, geografi regional masih penting dan digunakan oleh para perencana dan ahli geografi dalam skala lokal, regional, dan internasional. Namun, sebagian besar ahli geografi mengkhususkan diri pada topik tertentu (misalnya, ekonomi, politik, kelestarian kota) terlebih dahulu, kemudian fokus kedua pada wilayah tertentu (misalnya Amerika Utara, Asia Tengah).

Bagi ahli geografi, geografi regional adalah cara untuk mengatur dan menyederhanakan sejumlah besar informasi spasial yang ada di dunia. Geografer juga menganggap informasi yang dikumpulkan dari daerah penting dalam menciptakan dan menganalisis data spasial yang dikumpulkan melalui penginderaan jauh dan sumber lain.

Geografi Regional menawarkan bidang aplikasi yang ideal untuk pemikiran dan metode geografis. Studi ini juga membantu membagi dunia menjadi area-area yang lebih kecil untuk membuat informasi lebih mudah untuk diproses dan ditampilkan.

Geografi regional menyediakan sarana untuk melakukan penelitian geografis; membandingkan data atau peta untuk memahami

tren, mengidentifikasi pola, atau memprediksi peristiwa masa depan. Contoh Geografi Regional Contoh kajian geografi regional misalnya;

### 1. Indonesia

Nama “Indonesia” sebagai nusantara pertama kali diperkenalkan oleh JR. Logan pada tahun 1850. Indonesia merupakan suatu region. Hal tersebut berdasarkan pada kenyataan bahwa antar bagian wilayah Indonesia mempunyai persamaan-persamaan tertentu. Misalnya persamaan iklim, persamaan letak, persamaan bahasa dan ideologi, persamaan budaya, dan yang terpenting secara hukum antar bagian wilayah Indonesia merupakan satu kesatuan hukum Negara yang merupakan wilayah bekas jajahan Hindia Belanda ditambah adanya dua daerah istimewa, yaitu Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dan Nangroe Aceh Darussalam (NAD). Jika dianalisis lebih lanjut menurut kriteria/konsep ideal sebuah region, wilayah Indonesia bukan hanya satu region, tetapi menjadi beberapa region, kecuali apabila kriteria pengklasifikasian region itu dibuat secara makro, misalnya kriteria region dengan mendasarkan pada iklim matahari, yang membagi dunia menjadi iklim tropik (00-23,50LU/LS), subtropik (23,50LU/LS – 66,50LU/LS), dan iklim polar (66,50LU/LS – 900LU/LS), maka seluruh bagian wilayah Indonesia dapat dinyatakan sebagai suatu region iklim tropik. Studi ini juga melihat wilayah sebagai kategori spasial yang dibangun secara sosial. Untuk memperjelas pemahaman kita tentang geografi regional, artikel ini akan mengulas pengertian, ruang lingkup, fungsi, dan contoh geografi regional.

# BAB V

## KONSEP DASAR ILMU GEOGRAFI

**“ 7 PALUNG TERDALAM DI DUNIA ”**

**(PALUNG MARIANA-SAMUDRA PASIFIK, PALUNG PUERTO RICO-SAMUDRA ATLANTIK, PALUNG JAWA-INDONESIA, PALUNG SANDWICH SELATAN-SAMUDRA ATLANTIK, PALUNG CAYMAN-LAUT KARIBIA, PALUNG DIAMANTINA-AUSTRALIA, LAUT MEDITERANIA-KROASIA)**



Cara memandang geografi terhadap bumi sebagai tempat tinggal makhluk hidup bukanlah sebagai suatu cara untuk menginventarisasi segala fenomena yang tersebar di permukaan bumi. Sudut pandang ilmu geografi terhadap suatu gejala di permukaan bumi ini memerlukan sejumlah konsep-konsep dasar dan esensial yang saling berkaitan (Marhadi, 2014). **Konsep-konsep dasar geografi** menurut Suharyono dan Moch Amien (1994) ialah konsep-konsep yang paling penting yang menggambarkan struktur ilmu itu sendiri.

Dalam mempelajari dasar dari ilmu geografi, buku *Jurus Jitu Geografi* oleh Rino Agustianto, S.Pd dapat membantu kamu agar lebih tertarik untuk mempelajari serta melatih berbagai jenis soal terkait. Geografi sebagai suatu kajian ilmu juga memiliki apa yang disebut konsep geografi. **Suharyono dan Moch Amien (1994) menyebutkan ada sepuluh konsep geografi, antara lain:** konsep lokasi, jarak, morfologi, keterjangkauan, pola, aglomerasi, nilai kegunaan, interaksi dan interdependensi, diferensiasi area, serta keterkaitan ruangan. Berikut ini penjelasan lengkapnya:

### 1. Konsep Lokasi

Konsep lokasi atau sering disebut juga dengan konsep letak yaitu konsep utama yang dari awal pertumbuhan geografi telah menjadi ciri khusus ilmu atau pengetahuan geografi. Secara pokok persoalan, lokasi dibedakan menjadi dua, yakni lokasi absolut dan lokasi relatif.

Lokasi absolut berarti menunjukkan lokasi yang sudah pasti seperti lokasi suatu objek di permukaan bumi yang ditentukan dengan sistem koordinat garis lintang dan garis bujur. Lokasi tersebut mutlak dan tidak akan berubah angka koordinatnya. Konsep geografi ini biasanya sulit mengalami perubahan dan akan memakan waktu yang sangat lama untuk mengalami fenomenanya.

Sedangkan yang dimaksud lokasi relatif adalah konsep geografi yang memiliki sifat dinamis atau dalam ilmu geografi biasa disebut sebagai letak geografis yang biasanya dikaitkan dengan strategis atau tidaknya suatu tempat. Nilai yang terlekat dalam objek tinggi rendahnya ditentukan oleh objek atau

objek-objek lain yang ada kaitannya dengan objek pertama yang menjadi titik perhatiannya.

Nilai suatu objek atas dasar lokasinya dapat berubah-ubah disebabkan perubahan keadaan di luarnya yang berkaitan dengan objek. Konsep letak suatu tempat di permukaan bumi memiliki nilai ekonomi apabila dihubungkan dengan harga.

***Contoh Konsep Lokasi:***

Pada daerah yang dingin orang-orang cenderung berpakaian tebal atau hangat, nilai lahan atau tanah untuk pemukiman akan berkurang apabila berdekatan dengan pabrik, kuburan, pasar, terminal kendaraan umum karena bising dan pencemaran yang terjadi di sekitarnya.

Buku berjudul Geografi Sejarah Indonesia dapat membantu kamu dalam memahami konsep letak ini, dimana didalamnya terdapat penjelasan mengenai tata wilayah dan kependudukan sebuah lokasi. Jika anda tertarik, klik “beli sekarang” yang ada di bawah ini.

## **2. Konsep Jarak**

Konsep geografi jarak berkaitan dengan lokasi karena nilai suatu objek dapat ditentukan oleh jaraknya terhadap suatu objek lain. Konsep geografi ini juga terbagi menjadi dua yaitu jarak absolut dan jarak relatif. Jarak absolut artinya jarak dalam satuan tertentu atau jarak sebenarnya.

Sedangkan jarak relatif adalah jarak digambarkan dalam peta isokronik yang menggambarkan jarak yang dapat ditempuh dalam waktu yang sama, peta isofodik menggambarkan jarak yang ditempuh dengan biaya yang sama, dan peta isotacik menggambarkan wilayah dengan kecepatan angkut yang sama.

Jadi, konsep geografi jarak dihubungkan dengan keuntungan yang diperoleh sehingga manusia cenderung memperhitungkan jarak. Maka dari itu, konsep jarak ini sering juga digunakan oleh pemilik usaha agar setiap pengiriman barang bisa diperhitungkan dengan optimal.

**Contoh Konsep Jarak:**

- Harga tanah akan semakin mahal apabila mendekati pusat kota dibandingkan dengan harga tanah di wilayah pedesaan.
- Peternakan ayam petelur cenderung ditempatkan mendekati kota sebagai tempat pemasaran agar telur dan ayam yang dibawa ke tempat pemasaran tidak banyak mengalami kerusakan dibandingkan apabila peternakan ditempatkan jauh dari kota.

**3. Konsep Morfologi**

Konsep morfologi menggambarkan daratan muka bumi sebagai hasil penurunan atau pengangkatan wilayah melalui proses geologi yang biasanya disertai erosi dan sedimentasi sehingga ada yang berbentuk pulau-pulau, daratan luas yang berpegunungan dengan lereng tererosi, lembah, dan daratan aluvialnya.

Konsep morfologi ini juga berkaitan dengan bentuk lahan yang terkena erosi, pengendapan, penggunaan lahan, ketebalan tanah, dan ketersediaan air. Bentuk dataran dengan kemiringan tidak lebih dari 5 derajat adalah wilayah yang cocok digunakan untuk pemukiman dan usaha pertanian maupun usaha-usaha yang lain.

Jadi, konsep morfologi berhubungan dengan bentuk permukaan bumi sebagai hasil proses alam dan hubungannya dengan aktivitas manusia.

**Contoh Konsep Morfologi:**

- Bentuk lahan akan terkait dengan erosi dan pengendapan, penggunaan lahan, ketebalan lapisan tanah, ketersediaan air, dan lain-lain.
- Dari peta persebaran penduduk di Asia, penduduk yang padat terpusat di dataran aluvial lembah-lembah sungai besar dan tanah yang subur. Sedangkan wilayah pegunungan tinggi, daerah gurun, daerah rawa merupakan daerah sulit dijangkau dan pada umumnya jarang penduduknya.

**4. Konsep Keterjangkauan**

Konsep keterjangkauan merupakan dapat tidaknya atau mudah tidaknya suatu lokasi dijangkau dari lokasi lain. Keterjangkauan tergantung dari jarak

yang ditempuh dan yang diukur dengan jarak fisik, biaya, waktu, serta berbagai hambatan medan yang dialami. Dengan konsep ini, seseorang akan mengetahui waktu yang dibutuhkan serta biaya yang harus dikeluarkan saat ingin pergi ke suatu daerah.

Seiring majunya teknologi, transportasi, dan ekonomi membuat keterjangkauan semakin tinggi sehingga jarak menjadi sangat singkat dan dunia menjadi global yang lebih mudah dijangkau. Oleh karena itu, konsep geografi keterjangkauan ini dapat memberikan kemudahan bagi manusia untuk menuju ke suatu tempat.

Keterjangkauan yang rendah tentu akan berpengaruh terhadap sulitnya pencapaian kemajuan dan mengembangkan suatu wilayah. Konsep keterjangkauan ini merupakan interaksi antar tempat, sehingga dapat dicapai baik dengan sarana transportasi umum, tradisional, atau jalan kaki.

#### **Contoh Konsep Keterjangkauan:**

- Keterjangkauan Jakarta-Semarang bisa menggunakan pesawat, sedangkan Jakarta-Bandung dengan kereta api.
- Daerah Pati penghasil beras dan daerah Brebes penghasil Bawang Merah. Kedua daerah ini tidak akan berinteraksi apabila tidak ada transportasi yang mendukung. Suatu daerah tidak akan maju apabila tidak dapat dijangkau oleh sarana transportasi. Pasti akan lambat untuk menjadi daerah yang maju dari berbagai sektor.

### **5. Konsep Pola**

Konsep pola artinya berkaitan dengan persebaran fenomena di permukaan bumi, baik fenomena yang bersifat alami seperti aliran sungai, persebaran vegetasi, jenis tanah, dan curah hujan maupun fenomena sosial budaya seperti pemukiman, persebaran penduduk, mata pencaharian, dan jenis perumahan tempat tinggal penduduk. Dengan adanya konsep pola ini, maka

persebaran yang terjadi di muka bumi ini akan lebih mudah diketahui oleh banyak orang.

Pada konsep geografi, kita akan mempelajari pola-pola dan persebaran fenomena, memahami arti serta berusaha untuk memanfaatkannya. Konsep pola merupakan bentuk interaksi manusia dengan lingkungan atau interaksi alam dengan alam maupun sosial budaya. Oleh karena itu, apabila kita ingin melihat suatu fenomena yang terjadi pada suatu wilayah, maka bisa menggunakan konsep geografi pola.

### **Contoh Konsep Pola**

- Pola aliran sungai terkait dengan struktur geologi dan jenis batuan. Pola pemukiman penduduk terkait dengan sungai, jalan, bentuk lahan dan lain sebagainya.
- Mencari alamat rumah Resti yang berada di real estate lebih mudah dibandingkan mencari alamat Husein yang tinggal di perkampungan. Hal ini disebabkan oleh susunan perumahan Resti berada di real estate lebih teratur dibandingkan dengan susunan keruangan Husein yang tidak terencana baik di perkampungan.

## **6. Konsep Aglomerasi**

Konsep aglomerasi artinya suatu pengelompokan berbagai aktivitas manusia dalam beradaptasi dengan lingkungannya seperti pemukiman, aktivitas pertanian, perdagangan, dan lain-lain. Beberapa kenyataan geografi yang dapat dikaji dengan konsep aglomerasi terutama menyangkut aspek manusia.

Konsep aglomerasi ini merupakan kecenderungan persebaran yang bersifat mengelompok pada suatu wilayah yang relatif sempit dan menguntungkan baik mengingat kesejenan gejala maupun adanya faktor-faktor umum yang menguntungkan. Pola aglomerasi penduduk ini dibedakan menjadi tiga yaitu pola mengelompok, pola tersebar secara acak dan pola tersebar teratur.

### Contoh Konsep Aglomerasi

Ada kecenderungan pengelompokan tempat tinggal di kota pada mereka yang berasal dari daerah yang sama, pengelompokan pemukiman pada kawasan pertanian, mendekati wilayah perairan dan lain-lain. Orang-orang kaya tinggal di kawasan elit sedangkan orang miskin tinggal di daerah kumuh.

## 7. Konsep Nilai Kegunaan

Konsep nilai kegunaan berarti interaksi manusia dengan lingkungannya diberikan suatu nilai penting pada aspek-aspek tertentu. Hal ini ada kaitannya dengan fungsi fisis seperti resapan air, tempat satwa, dan iklim mikro. Fungsi sosial seperti estetika, dan tempat bermain dari ruang tersebut. Untuk jenis fauna tertentu, perlu diberikan nilai kegunaan karena fungsinya dalam ekosistem.

Kegunaan suatu wilayah memiliki nilai tersendiri bagi orang yang mendiaminya. Daerah sejuk di pegunungan yang jauh dari kebisingan seperti Dieng, Bogor banyak dijadikan tempat rekreasi dan peristirahatan. Lahan pertanian yang subur sangat bernilai bagi petani dibandingkan bagi nelayan atau karyawan kantor. Secara sederhana, konsep nilai kegunaan ini membuat kita mengetahui tentang fungsi dari suatu letak geografis dengan maksimal.

### Contoh Konsep Nilai Kegunaan:

- Seorang Profesor memandang mata air yang mengandung mineral seperti di Ciater Jawa Barat sebagai objek penelitian sedangkan bagi seorang remaja atau anak-anak memandang tempat tersebut sebagai objek wisata atau rekreasi bahkan sebagai oleh sebagian penduduk dijadikan sebagai tempat untuk mengobati penyakit kulit.
- Suatu ruang terbuka hijau suatu kota atau kawasan pemukiman mempunyai nilai kegunaan dalam geografi.

## 8. Konsep Interaksi dan Interdependensi

Konsep interaksi adalah bentuk hubungan timbal balik antara dua daerah atau lebih yang dapat menghasilkan kenyataan baru, penampilan, dan masalah. Dalam konsep interaksi satu fenomena tergantung pada yang lain.

Contoh: interaksi kota dan desa terjadi karena adanya perbedaan potensi alam. Desa memproduksi bahan baku sedangkan kota menghasilkan produk industri. Kedua daerah ini saling berhubungan sehingga terjadi interaksi.

Konsep interaksi dan interdependensi ini setiap wilayah tidak dapat memenuhi kebutuhannya sendiri tetapi memerlukan hubungan dengan daerah lain, sehingga memunculkan hubungan interaksi (timbal balik) dalam bentuk arus barang, jasa, komunikasi, persebaran ide, dan lain sebagainya.

### Contoh Konsep Interaksi dan Interdependensi:

Wilayah pedesaan lebih banyak menghasilkan bahan baku untuk membuat suatu produk yang memiliki nilai lebih. Sementara itu, wilayah perkotaan lebih sering dijadikan sebagai tempat menghasilkan suatu produk industri. Oleh sebab itu, baik desa ataupun kota saling berhubungan dan saling membutuhkan satu sama lain, sehingga terjadilah interaksi.

## 9. Konsep Diferensiasi Area

Konsep geografi yang kesembilan adalah diferensiasi area. Daerah atau wilayah di permukaan bumi mempunyai kondisi fisik, sumber daya dan manusia yang berbeda satu sama lain. Berbagai gejala dan problem geografis yang tersebar dalam ruang mempunyai karakteristik yang berbeda.

### Contoh Diferensiasi Area:

Permasalahan perkotaan yang sejenis pada kota yang berbeda memerlukan alternatif pemecahan masalah yang berbeda pula sesuai dengan karakteristik keruangnya. Inilah yang menjadi fokus ilmu geografi yang membutuhkan adaptasi dalam pengkajian ilmunya di lapangan sehingga bisa menghasilkan pemecahan masalah yang maksimal.

Struktur ruang atau distribusi keruangan suatu wilayah berkaitan dengan wilayah lain. Wilayah di permukaan bumi memiliki perbedaan nilai yang terdapat di dalamnya. Misalnya, pertanian sayuran dihasilkan di daerah pegunungan, perikanan laut atau tambak di kawasan pantai. Wilayah perkotaan yang didominasi bentang budaya memiliki tata ruang yang berbeda dengan wilayah desa yang didominasi bentang alam.

## 10. Konsep Geografi Pada Keterkaitan Ruangan

Geografi adalah ilmu sintesis artinya saling berkaitan antara fenomena fisik dan manusia yang mencirikan suatu wilayah dengan corak keterpaduan atau sintesis tampak jelas pada kajian wilayah. Luasnya cakupan objek kajian geografi membawa akibat pada pokok dan subpokok bahasan yang disajikan dalam pelajaran geografi di bangku sekolah.

Untuk menunjukkan jati diri geografi, konsep esensial ini harus ada pada masing-masing pokok maupun subpokok bahasan. Tidak semua konsep dipaksakan kehadirannya dalam pokok atau subpokok bahasan. Kemunculannya disesuaikan dengan relevansinya dan urgensinya. Suatu wilayah dapat berkembang karena adanya hubungan dengan wilayah lain atau adanya saling keterkaitan antar wilayah dalam memenuhi kebutuhan dan sosial penduduknya.

### Contoh Konsep Geografi Pada Keterkaitan Ruangan

Apabila dikaji melalui peta maka terdapat konservasi spasial atau keterkaitan wilayah antara wilayah A, B, C dan D. Kekeringan dan banjir di Jakarta juga tidak lepas kaitannya dengan terjadinya pengalihan fungsi lahan di daerah hulu sekitar kawasan Puncak-Cianjur.

# BAB VI

## METODE PENDEKATAN ILMU GEOGRAFI

(7 GUNUNG TERTINGGI DI DUNIA)

“ GUNUNG EVEREST (8.848 M), GUNUNG ACONCAGUA (6.961 M), GUNUNG DENALI (6.194 M), GUNUNG KILIMANJARO (5.895), GUNUNG ELBRUS (5.642), GUNUNG VINSON MASSIF (4.892), GUNUNG JAYAWIJAYA (4.884 M)”



Pendekatan geografi ini sangat berperan penting dalam mempelajari fenomena di bumi yang berfokus pada hubungan antara lokasi, ruang, dan waktu. Ada berbagai jenis pendekatan geografi yang dapat digunakan untuk mengeksplorasi fenomena geografi dan berbagai permasalahannya dengan pendekatan keruangan, pendekatan ekologi dan regional kompleks, di antaranya yaitu:

### **1. Pendekatan Keruangan (Spasial)**

Dalam geografi, pendekatan keruangan adalah sesuatu yang menjadi ciri khas pembeda dengan ilmu yang lainnya. Pendekatan keruangan ini terdiri atas pendekatan topik, aktivitas manusia dan regional. Berdasarkan teorinya, pendekatan ini bisa dipisahkan, namun pada kenyataannya mereka ini saling berkesinambungan satu dengan yang lainnya.

#### ***a. Pendekatan Berdasarkan Topik***

Untuk mempelajari sebuah wilayah yang belum kita kuasai medannya, topik utama yang akan menjadi pusat perhatian contohnya misal, mengenai kelaparan. Di suatu daerah, terjadinya kelaparan dapat diungkap apa jenisnya, apa penyebabnya, bagaimana persebarannya, seberapa intensitasnya dan juga interelasinya dengan gejala lain di ruang lingkup tersebut hingga memperoleh deskripsi terkait kelaparan itu sendiri.

Sepanjang mengkaji pendekatan topik, kita harus terus terhubung dan tidak boleh melepaskan hubungan tersebut dengan ruang yang menjadi sumber gejala utamanya. Misal, penyebabnya itu korelasi antara faktor manusia dengan bagaimana keadaan alam sekitarnya secara fisik itu tidak boleh diabaikan begitu saja. Berdasarkan landasan keruangan, bisa dijadikan perbandingan karakteristik gejala yang ada di suatu daerah dengan gejala yang ada di daerah lainnya.

#### ***b. Pendekatan Berdasarkan Aktivitas Manusia***

Pendekatan ini dimanfaatkan guna mendeskripsikan beragam aktivitas manusia atau aktivitas yang dilakukan penduduk. Ungkapan kegiatan

penduduk ini ditinjau berdasarkan hasil yang diperoleh dari persebaran, interelasi dan juga deskripsinya dengan gejala-gejala lain yang bersinggungan dengan segala kegiatan.

Misal, dilihat dari persebarannya, dikategorisasikan berdasarkan mata pencaharian penduduk. Contohnya, Kegiatan penduduk di tempat A berlangsung di daerah sungai, pegunungan, dataran rendah, jauh dari sungai, dan di pantai. Nah, berdasarkan distribusi aktivitas penduduk ini selanjutnya ditunjukkan inteleransinya melalui faktor geografi.

### **c. Pendekatan Berdasarkan Regional**

Pendekatan ini merupakan pendekatan yang berfokus sebagai wilayah di suatu permukaan bumi yang memiliki ciri khas tersendiri. Karakteristik yang unik dan khas ini menjadi alasan sebagai suatu wilayah dapat teridentifikasi dengan mudah diantara wilayah lainnya,

Dari pengertian itu, pendekatan regional dimengerti sebagai kajian tentang suatu masalah dan gejala *issue* dari tempat yang diduga sebagai sumber gejala atau dimana masalah tersebut tersebar luas.

#### **• Unsur-Unsur Pendekatan Keruangan**

Berikut unsur-unsur yang selalu berkaitan erat dengan analisis keruangan dan pendekatan, diantaranya yaitu ada unsur jarak, tempat dan situasi, aksesibilitas, ketertarikan, dan pola.

##### **a. Jarak**

Untuk unsur ini, semua unsur jarak baik jarak relatif (sosial) maupun jarak absolut, mereka sama-sama memberi pengaruh pada tingkat kesenjangan sosial, keseganan, keakraban dan rasa asing.

##### **b. Tempat (*site*) dan situasi**

Unsur ini memiliki hubungan yang berkaitan erat dengan fungsi suatu wilayah dan sifat dari tempat tersebut, contohnya : kota dan desa.

**c. Aksesibilitas**

Unsur ini hubungannya berkaitan erat dengan teknologi yang ada pada wilayah tertentu dan topografi. Daerah yang memiliki tingkat aksesibilitas yang tinggi akan memiliki peluang untuk meningkat dan bisa ada kemajuan yang pesat daripada wilayah yang aksesibilitasnya kurang atau rendah.

**d. Keterkaitan**

Unsur keterkaitan akan menentukan bagaimana kuantitas dan kualitas hubungan secara fungsional antar daerah. Tingkat besar kecilnya keterkaitan tersebut semuanya tergantung dari kepentingan antar daerah hingga memperbesar terjadinya mobilitas penduduk dan pertukaran barang.

Untuk jangka panjang, unsur ini bisa memberi pengaruh dan mengubah pola kehidupan penduduk yang tinggal di beberapa tempat.

**e. Pola**

Unsur pola ini berkaitan dengan struktur. Contohnya saja struktur geologi yang memberi pengaruh pada pola pemukiman, dan sumber air akan memberi pengaruh pada pola tata guna lahan.

## **2. Pendekatan Kompleks Wilayah (Regional)**

Pendekatan ini mempelajari mengenai gejala dan fenomena yang menggunakan gabungan dari analisis keuangan dengan analisis ekologi. Dalam pendekatan ini, wilayah yang diteliti dengan pengertian *areal differentiation*. Yang dimaksud dengan *areal differentiation* adalah suatu anggapan interaksi yang dijalin antar area dan akan berkembang seiring adanya perbedaan.

Perbedaan ini akan menimbulkan terjadinya suatu proses permintaan dan juga proses penawaran. Selain itu, kita perlu memperhatikan lebih dalam

mengenai persebarannya (terkait analisis keuangan) dan interaksi antara manusia dengan lingkungannya (terkait analisis ekologi).

Wilayah ini juga dapat diprediksi bagaimana kedepannya dengan *regional forecasting* (pendugaan wilayah) yang menjadi aspek penting untuk menjalankan analisis kompleks suatu wilayah. Misalnya, dalam proses merancang wilayah atau pemukiman untuk warga transmigrasi. Sebelum wilayah tersebut dibuka sebagai lokasi transmigrasi, kita perlu mempersiapkan beberapa langkah berikut :

1. Melaksanakan kegiatan untuk mempelajari tentang kelayakan akan kondisi dan situasi pada fisik lahan, seperti kesuburan tanah, air tanah, *drainase*, dan morfologi.
2. Mendalami dan menelaah kesiapan masyarakat sekitar wilayah tersebut dalam menyokong keberhasilan gram transmigrasi terlaksana dengan baik dan sukses.
3. Melaksanakan kegiatan untuk menganalisis wilayah (regional) dalam menentukan wilayah-wilayah yang nantinya akan menjadi lokasi atau tempat permukiman, garapan, dan untuk menyediakan fasilitas umum seperti tempat ibadah dan pasar.

### 3. Pendekatan Ekologi (Lingkungan)

Pendekatan ini dapat diterapkan untuk melakukan analisa fenomena alam seperti banjir yang melanda beberapa wilayah di Indonesia ketika musim hujan dengan intensitas tinggi datang. Wilayah yang paling sering menjadi korban banjir adalah Jakarta, Indonesia.

Banjir di kota ini tergolong rutin dikarenakan wilayah kota jakarta ini memiliki tanah yang lebih rendah dan kurangnya pohon-pohon dan tanaman yang membantu penyerapan air.

Kawasan kedua yaitu pantura Jawa, kemudian wilayah di Sumatera dan Kalimantan juga menjadi kawasan yang rentan banjir. Fenomena banjir di suatu wilayah ini dianalisis dan diimplementasikan melalui pendekatan ekologis yang

bermula dari pengumpulan data terkait topografi wilayah tersebut, kondisi fisik yang memperbesar kemungkinan banjir, vegetasi pada lokasi bencana, dan juga jenis tanah.

Selain itu, bagaimana masyarakat bersikap dan berperilaku dalam upaya pengelolaan lingkungan alam pada lokasi tersebut juga. Alih fungsi lahan juga berkaitan dengan kegiatan budi daya. Hubungan antara budi daya ini dengan dampak yang dihasilkan sehingga menyebabkan banjir akan menjadi hal yang diidentifikasi lebih lanjut.

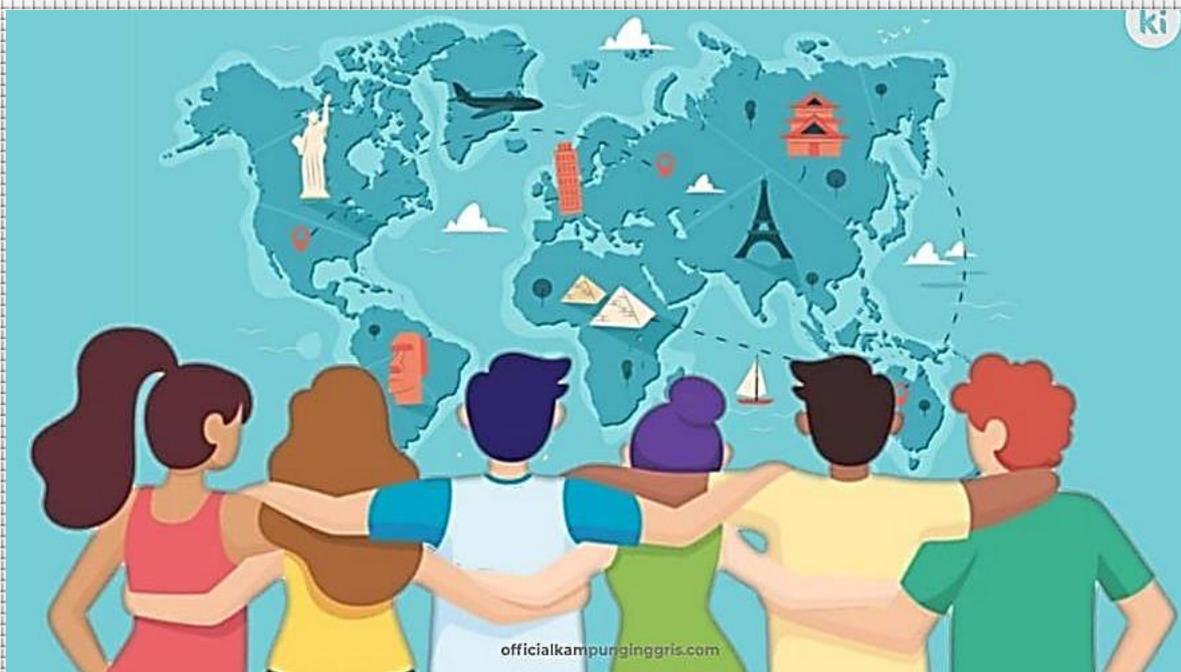
Nantinya, data-data yang terkumpul dari hasil analisis ini akan dimanfaatkan menemukan berupa solusi yang akan menjadi *problem solved* dalam upaya pencegahan terjadinya kembali banjir berulang kali.

# BAB VII

## PRINSIP-PRINSIP DASAR ILMU GEOGRAFI

(7 SUNGAI TERPANJANG DI DUNIA)

“SUNGAI NIL-AFRIKA TIMUR, SUNGAI AMAZON-AMERIKA SERIKAT, SUNGAI YANGTZE-CHINA, SUNGAI MISSISSIPPI-AMERIKA SERIKAT, SUNGAI YENISEI ANGARA-RUSIA, SUNGAI YELLOW-CHINA, SUNGAI IRTYSH-RUSIA”



## 1. Prinsip Distribusi atau Persebaran

Prinsip distribusi atau prinsip persebaran merupakan salah satu dari 4 prinsip ilmu geografi yang paling utama. Fungsi prinsip persebaran ini digunakan untuk menelaah gejala dan fenomena geografi yang tersebar di permukaan bumi secara tidak sama dan tidak merata. Maka akan muncul pertanyaan dasar yang melatarbelakangi prinsip ilmu geografi bagian distribusi seperti: “Mengapa suatu fenomena terjadi hanya terjadi di satu lokasi saja, namun tidak muncul di lokasi lainnya? Fenomena geografi yang diteliti bisa berupa bentang alam, persebaran penduduk, persebaran sumber daya alam, persebaran curah hujan, tumbuhan, hewan dan manusia.

Tujuan lain penggunaan prinsip penyebaran ini juga dapat mengungkap hubungan antara satu fenomena dengan fenomena yang lainnya secara menyeluruh. Selain itu adanya prinsip distribusi dapat digunakan untuk meramalkan keadaan di masa yang akan datang.

Di Indonesia sendiri seperti yang kita ketahui, kekayaan alamnya sangatlah besar. Pada buku Geografi Pariwisata dan Ekonomi Kreatif digunakan untuk memperkaya wawasan kita dalam berbagai kekayaan alam tersebut. Dan contoh lainnya adalah

Prinsip persebaran dapat dilihat dari persebaran flora dan fauna di Indonesia termasuk tinggi di Dunia. Hal ini disebabkan karena ekosistem yang sesuai dengan habitat flora dan fauna.

## 2. Prinsip Interelasi atau Keterkaitan

Prinsip geografi berikutnya adalah prinsip interelasi atau keterkaitan. Fungsi prinsip interelasi ini digunakan untuk menelaah hubungan yang saling terkait antara gejala yang satu dengan gejala geografi yang lain dalam suatu ruang. Tujuan prinsip ini juga berfungsi untuk menguraikan hubungan yang ada di dalam ruangan tersebut antara satu gejala dengan gejala yang lainnya.

Adanya hubungan yang saling terkait antara alam dan manusia menyebabkan dibutuhkan prinsip keterkaitan atau sebab-akibat ini.

Interelasi dapat terjadi antara alam dengan alam, manusia dengan manusia, maupun alam dengan manusia.

Dan contoh lainnya adalah Terjadinya banjir di ibu kota Jakarta, karena disebabkan curah hujan tinggi di puncak bogor. Tidak hanya dipengaruhi oleh curah hujan di bogor tinggi, tetapi didukung beberapa faktor lain, misalnya kurangnya resapan air, pepohonan banyak yang ditebang, banyaknya sampah dibuang sembarangan dan masih banyak lagi.

### 3. Prinsip Deskripsi

Prinsip deskripsi adalah prinsip geografi yang digunakan untuk menggambarkan atau memaparkan sebuah fenomena geosfer. Prinsip ini berfokus pada penjabaran, tanpa adanya analisis mendalam. Penggambaran atau penjabaran pada prinsip ini bisa menggunakan tabel, grafik, peta/citra, serta tulisan. Contohnya seperti tabel data jumlah penduduk di Asia Tenggara, grafik kenaikan jumlah kasus Covid 19 di Indonesia, peta data kerusakan gempa di Palu, dan artikel tentang air terjun Niagara.

Dan contoh lainnya adalah Jawa sebagai pulau terpadat di Indonesia. Sehingga banyak pengangguran. Ada beberapa sebab terjadinya pengangguran, diantaranya karena ketersediaan lapangan kerja yang terbatas, karena jumlah penduduk yang terlalu banyak dan masih banyak faktor lainnya.

### 4. Prinsip Korologi

Contoh prinsip ilmu geografi yang terakhir adalah prinsip korologi atau gabungan yang memadukan dari gabungan 3 prinsip geografi yang sudah dibahas sebelumnya. Fungsi prinsip korologi ini bertujuan untuk menelaah gejala, fakta maupun permasalahan yang ada di suatu tempat yang ditinjau dari persebarannya, interelasinya, interaksinya dan integrasinya dalam ruang tertentu. Prinsip korologi ini merupakan prinsip geografi yang komprehensif karena memadukan prinsip-prinsip lainnya yaitu prinsip distribusi, prinsip

interelasi serta prinsip deskripsi dalam satu prinsip yaitu prinsip korologi. Prinsip ini juga termasuk sebagai ciri-ciri geografi modern.

Nah itulah referensi geografi mengenai 4 prinsip geografi dan contohnya beserta pengertian dan penjelasan lengkap. Prinsip geografi menurut para ahli tersebut ada 4 jenis, yakni prinsip distribusi (penyebaran), prinsip interelasi (keterkaitan), prinsip deskripsi (penggambaran) dan prinsip korologi (gabungan).

Sekian zona referensi prinsip-prinsip geografi dan penjelasan lengkapnya kali ini. Berbagai fenomena geosfer dapat dikaji dalam geografi melalui enam pertanyaan pokok, yaitu what, where, when, why, who, dan how. Keenam pertanyaan tersebut dikenal dengan prinsip **5w 1h**.

- What untuk mengetahui peristiwa apa yang terjadi.
- Where untuk mengetahui di mana peristiwa terjadi.
- When untuk mengetahui kapan peristiwa terjadi.
- Why untuk mengetahui kenapa peristiwa itu bisa terjadi.
- Who untuk mengetahui siapa yang terlibat dalam peristiwa yang terjadi.
- How untuk mengetahui bagaimana solusi atas peristiwa yang terjadi.

Sebagai contoh juga kita ingin membahas tentang gunung api di Indonesia, maka kita bisa membahas:

- Jumlah gunung api yang ada di Indonesia
- Persebaran gunung api di Indonesia
- Alasan mengapa Indonesia memiliki banyak gunung api (proses terjadinya gunung api)

Contoh lainnya, misalnya kita ingin membahas tentang banjir di suatu wilayah, maka kita bisa membahas:

- Kapan dan di mana banjir tersebut terjadi, apakah ada korban jiwa, seberapa besar kerugian yang timbul
- Di titik-titik mana saja banjir tersebut terjadi di wilayah tersebut, apakah terjadi di seluruh wilayah atau memusat di titik tertentu saja
- Alasan mengapa banjir tersebut bisa terjadi

# BAB VIII

## ILMU BANTU DALAM GEOGRAFI

(7 GURUN TERLUAS DI DUNIA)

“ LAPISAN ES ANTARTIKA, ARKTIK-SAMUDRA ARKTIK,  
GURUN SAHARA-AFRIKA UTARA, GURUN ARAB-ASIA  
BARAT DAYA, GURUN GHOBI-MONGOLIA DAN CHINA,  
GURUN KALAHARI-AFRIKA BARAT DAYA, PATAGONIAN-  
ARGENTINA SELATAN”



Keilmuan geografi dalam hal ini perkembangannya sangat dipengaruhi oleh perkembangan budaya, manusia, dan teknologi. Hal ini untuk menunjang keakuratan data dan kedalaman analisis. Oleh karena itu, ilmu penunjang geografi diperlukan saat melakukan kajian. Seperti diketahui, geografi adalah salah satu cabang ilmu yang membahas benda, keadaan, fenomena, dan gejala apapun yang ada di Bumi, termasuk objek alam dan sosialnya.

Ruang lingkup kajian geografi meliputi berbagai aspek, mulai dari lokasi, persebaran fenomena, dan interaksi antara satu fenomena dengan fenomena geosfer lainnya pada satu wilayah tertentu. Pada beberapa definisi lain, geografi diartikan sebagai cabang ilmu yang mempelajari bumi, iklim, flora, fauna, penduduk, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, tak jarang geografi diartikan sebagai golongan ilmu tua yang melahirkan cabang-cabang ilmu lainnya (mother of science).

### **1. Klimatologi**

Adalah ilmu yang menyelidiki atau mempelajari tentang masalah iklim.

### **2. Meteorologi**

Adalah ilmu yang mempelajari masalah atmosfer, misalnya, suhu, udara, cuaca, angin, dan berbagai sifat fisika dan kimia atmosfer lainnya.

### **3. Astronomi**

Adalah ilmu yang mempelajari benda-benda langit di luar atmosfer bumi, misalnya, matahari, bulan, bintang, dan ruang angkasa.

### **4. Geologi**

Adalah ilmu yang mempelajari bumi secara keseluruhan, terutama batuan-batuannya, misalnya, sejarah kejadian, komposisi, struktur, dan proses perkembangan batuan.



## 5. Geomorfologi

(morfo artinya bentuk) adalah ilmu yang mempelajari tentang bentuk muka bumi dan segala proses yang menghasilkan bentuk-bentuk tersebut.

## 6. Ilmu tanah

Adalah ilmu yang mempelajari tanah-tanah secara keseluruhan, mencakup sifat fisik dan kimia tanah, struktur tanah, persebaran jenis tanah, dan sebagainya.

## 7. Hidrografi/hidrologi

(hidro artinya air) adalah ilmu yang berhubungan dengan pencatatan, survei, serta pemetaan siklus air (tawar) yang ada di kerak bumi, baik yang berada di permukaan maupun yang ada di dalam kerak bumi, mencakup di dalamnya pola distribusi, sifat-sifat, dan karakteristik air.

Turunan dari hidrologi, antara lain :

- a. limnologi (mempelajari tentang danau)
- b. hidrometeorologi (mempelajari kondisi air di udara)
- c. hidrologi fluvial (sungai)
- d. groundwater hidrology (hidrologi air tanah).

## 8. Oseanografi

(ocean artinya laut) adalah ilmu yang mempelajari tentang sifat fisik dan sifat kimia kelautan. Sifat fisik meliputi arus laut, gelombang, dan suhu air laut. Sifat kimia meliputi salinitas dan keasaman air laut. Kedua sifat tersebut berpengaruh terhadap ekosistem dan pemanfaatan laut.

## 9. Ekologi

Adalah ilmu tentang lingkungan hidup, mencakup di dalamnya hubungan timbal balik antara manusia dengan lingkungannya.

### **10. Biogeografi**

Adalah (bio artinya hidup) adalah cabang ilmu geografi yang mempelajari tentang faktor-faktor alam yang memengaruhi penyebaran makhluk hidup.

### **11. Geografi manusia**

Adalah cabang ilmu geografi yang mengkaji tentang aspek sosial, ekonomi, dan penduduk.

### **12. Geografi Politik**

Adalah cabang ilmu geografi yang mempelajari tentang negara yang ditinjau dari sudut pandang letak negara tersebut di muka bumi, sehingga dapat diketahui kondisi alamnya, karakteristik penduduknya, dan dasar-dasar pengambilan kebijakan politik dari negara tersebut.

### **13. Geofisika**

Adalah ilmu yang mengkaji sifat-sifat bumi (bagian dalam) dengan metode atau teknik fisika, misalnya dalam mengkaji gempa bumi, gravitasi, dan medan magnet.

### **14. Geografi Penduduk**

Adalah Cabang ilmu geografi yang mengkaji tentang penduduk dan kaitannya dengan pengaruh lingkungan hidupnya sehingga dapat menampilkan karakter dan sosial-budaya yang beraneka ragam.

### **15. Geografi Ekonomi**

Adalah cabang ilmu geografi yang khusus mempelajari tentang ekonomi penduduk meliputi distribusi perekonomian penduduk yang dipengaruhi oleh kondisi alam.

### **16. Antropogeografi**

Adalah cabang ilmu geografi yang mempelajari persebaran bangsa- bangsa di muka bumi dilihat dari sudut pandang geografis, disebut juga etnografi.

**17. Paleontologi**

Adalah ilmu tentang fosil-fosil dari bentuk kehidupan di masa purba yang berada di bawah lapisan-lapisan bumi.

**18. Geografi Regional**

Adalah merupakan cabang ilmu geografi yang mempelajari kawasan tertentu secara khusus, misalnya, geografi Timur Tengah dan geografi Asia Tenggara.

**19. Geografi Fisik**

Adalah cabang ilmu geografi yang mengkaji bentuk dan struktur permukaan bumi.

**20. Geografi Matematik**

Adalah cabang ilmu geografi yang dapat digunakan untuk memperlihatkan bentuk, ukuran, dan gerakan bumi, misalnya, lintang dan bujur geografi, meridian, paralel, dan luas permukaan bumi.

**21. Geografi Historis**

Adalah cabang ilmu geografi yang mempelajari bumi ditinjau dari sudut sejarah dan perkembangannya.

**22. Kartografi**

Adalah cabang ilmu yang mempelajari pemetaan permukaan bumi menggunakan simbol yang tidak bersifat kontroversial. Cabang ilmu ini dapat bergabung dengan disiplin lain sesuai dengan tujuan pemetaan itu sendiri.

# BAB IX

## MACAM-MACAM PENERAPAN ILMU GEOGRAFI

(7 DANAU TERBESAR DI DUNIA)

“ LAUT KASPIA-371.000KM<sup>2</sup>, DANAU SUPERIOR-82.100  
KM<sup>2</sup>, DANAU VICTORIA-68.870 KM<sup>2</sup>, DANAU HURON-  
59.570 KM<sup>2</sup>, DANAU BAIKAL-31.500 KM<sup>2</sup>, DANAU  
BERUANG BESAR-31.000 KM<sup>2</sup>, DANAU MALAWI-29.500  
KM<sup>2</sup>”



## 1. Penerapan Ilmu Geografi Dalam Aspek Sosial

Yunan Heri, S.Pd. dalam buku berjudul *Geografi Sosial* menjelaskan bahwa berdasarkan Hasil Seminar Lokakarya Geografi di Semarang, geografi sosial memiliki objek studi kegiatan atau aktivitas manusia.

Kegiatan tersebut sebagai bagian dari geosfer meliputi perbedaan dan persamaan aktivitas manusia dengan lingkungannya, yakni lingkungan alam serta lingkungan sosial. Oleh karena itu, kajian geografi sosial lebih menekankan kepada kegiatan manusia sebagai aspek pokoknya dan tidak bisa dilepaskan dari aspek lingkungan alam. Konsep ini sesuai dengan geografi yang menekankan "Atropocentris".

Geografi sosial mempunyai ruang lingkup dalam studi geografi non-fisik yang disebut antropogeografi, yaitu berfokus sebagai studi sosial yang mempelajari bagaimana manusia beradaptasi dengan lingkungannya serta manusia sekitarnya. Definisi antropogeografi adalah cabang antropologi yang berhubungan dengan distribusi geografis manusia. Pendek kata, pengertian antropogeografi adalah cabang ilmu geografi hasil interaksi antara manusia dan lingkungan mereka.

Contoh dari antropogeografi adalah penelitian yang dilakukan di beberapa wilayah di Papua yang bertujuan untuk mencari wilayah sebaran beberapa suku asli Papua yang mendiami wilayah / kawasan tertentu di pulau tersebut. Pada prakteknya, di dalam mempelajari antropogeografi secara khusus atau geografi secara umum, akan diperlukan beberapa sarana bantu yang akan digunakan untuk melihat secara tidak langsung terjadinya gejala fisik dan sosial di antara manusia, adanya hubungan dan persebaran, serta susunan keruangan yang tercipta.

Berikut contoh dari penerapan Geografi Sosial :

- a. Interaksi manusia yang dilakukan oleh individu dengan individu, misalnya obrolan antara pedagang dan pembeli yang melakukan transaksi kegiatan jual beli.

- b. Interaksi manusia yang dilakukan secara individu dengan kelompok, misalnya pidato yang diberikan oleh presiden kepada rakyatnya.
- c. Interaksi manusia yang terjadi ketika pertandingan sepak bola dan penonton saling saut-menyaut antara 2 suporter.
- d. Pola permukiman masyarakat yang ada di sekitar sungai yang mempunyai pola memanjang dan mengikuti aliran sungai.
- e. Kepadatan penduduk pada suatu daerah berhubungan dengan relief permukaan tanah.
- f. Pengaruh tingkat kesuburan tanah dengan kegiatan ekonomi yang terjadi di masyarakat.
- g. Pembahasan tentang unsur tradisi, adat istiadat, komunitas, kelompok masyarakat, serta lembaga-lembaga sosial.
- h. Membahas tentang hal-hal yang berhubungan dengan agama, pendidikan, bahasa, hingga kesenian.
- i. Membahas tentang hal-hal yang berkenaan dengan unsur perkebunan, pertanian, pertambangan, industri, perikanan, perdagangan, pasar, serta transportasi.
- j. Membahas tentang hal-hal yang berhubungan dengan unsur pemerintahan yang ada dalam kehidupan bermasyarakat.
- k. Membahas tentang lahan manusia atau lanskap (budaya), seperti komponen yang dibuat oleh manusia, misalnya saluran air, jalan, permukiman, bangunan, hingga pusat kegiatan.

## 2. Penerapan Ilmu Geografi Dalam Aspek Ekonomi

Menurut Sumaatmadja, Nursid (1981: 54) Geografi ekonomi adalah cabang Geografi Manusia yang bidang studinya struktur keruangan aktivitas ekonomi. Titik berat studinya adalah aspek keruangan struktur ekonomi manusia yang termasuk ke dalam bidang pertanian, industri, perdagangan, transportasi, komunikasi dan lain sebagainya. Analisa geografi ekonomi, faktor

lingkungan alam ditinjau sebagai faktor pendukung (sumber daya) dan penghambat struktur aktivitas ekonomi penduduk.

Dalam meninjau dan menganalisa struktur ekonomi suatu wilayah, lingkungan geografi dijadikan dasar yang mempengaruhi perkembangan aktivitas ekonomi penduduk di wilayah yang bersangkutan. Geografi ekonomi merupakan suatu ilmu yang mempelajari hubungan antar struktur aktivitas ekonomi manusia dalam memanfaatkan lingkungannya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya dengan berbagai ragam keruangan di permukaan bumi yang memiliki kondisi geografis yang berbeda-beda (Rilanto,2004) Berdasarkan struktur ekonomi yang menjadi obyek studinya, Geografi Ekonomi dapat diuraikan lagi menjadi: Geografi Pertanian, Geografi Industri, Geografi Perdagangan, Geografi Transportasi dan Komunikasi

#### **a. Geografi Pertanian**

Tidak dimungkiri bahwa gejala geografi dapat memengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk pada sektor pertanian. Salah satu gejala geografi yang berpengaruh pada pertanian yakni terjadinya kekeringan akibat musim kemarau. Menurut buku *Geografi 1* oleh Hartono, gejala geografi pada atmosfer dapat menyebabkan perubahan musim. Kondisi tersebut tidak hanya menyebabkan pertanian mengalami kekeringan saat musim kemarau tiba.

Namun juga membuat para petani mulai mengolah lahannya ketika musim penghujan tiba. Menurut Daldjoeni dalam penelitian berjudul *Pengaruh Faktor Geografis terhadap Perubahan Produktivitas Jenis Padi di Kecamatan Delanggu Kabupaten Klaten* oleh Ika Neta Setyaningrum, faktor geografis adalah keadaan lingkungan fisik yang terdiri dari iklim, topografi, dan sumber daya alam serta lingkungan sosial tertentu yang memengaruhi kepribadian individu maupun kelompok. Merujuk pada sumber yang sama di atas, faktor-faktor geografis yang memengaruhi pertanian antara lain Air, Cuaca, dan Tanah.

**b. Geografi Industri**

Geografi Industri merupakan penggabungan dua hal berbeda namun memiliki keterkaitan satu dengan yang lainnya. Dari segi pengertian Geografi merupakan disiplin ilmu yang mempelajari segala fenomena yang ada dipermukaan bumi serta perbedaan dan persamaan gejala permukaan bumi melalui pendekatan kelingkungan, pendekatan kewilayahan dan keruangan. sedangkan industri itu sendiri merupakan kegiatan ekonomi yang mengolah bahan - bahan baku menjadi barang yang memiliki manfaat serta nilai ekonomis.

Jika dua hal yang berbeda ini dikaitkan maka akan terdefiniskan bahwa Geografi Industri adalah mempelajari fenomena kegiatan perekonomian dalam pengolahan bahan baku menjadi barang sehingga memiliki nilai ekonomis yang dilihat dari segi pendekatan kewilayahan, keruangan dan ekologis.

Dimana dalam geografi industri memiliki dua hal yang saling terkait yaitu alam dan manusia. Dari alam biasanya dapat diperoleh bahan - bahan baku yang menjadi keperluan dari proses kegiatan industri serta mendukung dalam pertumbuhan maupun perkembangan suatu industri atau bisa dikatakan menjadi faktor yang mempengaruhi keberlangsungan suatu industri. Dari manusia biasanya berperan sebagai pengelola dan pelaksana suatu industri yang terdiri dari beberapa komponen yang penting. Seperti kebijakan pemerintahan, tenaga kerja, aktivitas sosial bahkan transportasi. Dimana dua hal ini saling mempengaruhi sehingga dapat memproduksi bahan baku menjadi barang jadi yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat, serta turut mempengaruhi dalam perekonomian.

Menurut Roswto pertumbuhan dan perkembangan industri dibedakan menjadi 5 tahap, yaitu:

1. *The traditional society* (masyarakat tradisional) Suatu masyarakat yang strukturnya dibangun dalam fungsi terbatas, ilmu pengetahuan dan teknologi sangat sederhana dan berenghasilan rendah.

2. *The Precondition for take off* (pra kondisi menuju tinggal landas)  
Merupakan bentuk masyarakat dalam masa peralihan. Nilai dan cara-cara tradisional mulai dirasakan tidak cocok. Sedangkan nilai-nilai baru muncul dan sangat dibutuhkan. Secara perlahan perubahan-perubahan pun mulai terjadi.
3. *Take off* (masa tinggal landas) Merupakan masa dimana berbagai kendala terhadap pertumbuhan sudah dapat diatasi. Nilai-nilai dan terobosan baru yang jelas dapat menimbulkan kemajuan masyarakat yang makin luas.
4. *The drive to maturity* (menuju ke arah kedewasaan) Tahap menuju kedewasaan atau kematangan adalah suatu tahap kegiatan perekonomian yang tumbuh secara terus menerus. Produktivitas dari kekuatan industri sangat berarti menentukan pendapatan nasional.
5. *The age of high masa consumption* (suatu masa masyarakat berkonsumsi tinggi)  
Masa konsumsi tinggi ditandai dengan adanya perkembangan kegiatan industri lebih ditujukan untuk menghasilkan barang-barang konsumsi yang tahan lama.

Dari pengertian di atas dapat dijelaskan bahwa:

1. Kegiatan ekonomi yaitu aktivitas manusia yang berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan yang bertujuan menghasilkan barang dan jasa.
2. Bahan mentah yaitu bahan yang didapat dari sumber daya alam dan yang diperoleh dari usaha manusia untuk dimanfaatkan lebih lanjut.
3. Bahan baku industri yaitu bahan mentah yang diolah dapat dimanfaatkan sebagai sarana industri.
4. Barang setengah jadi yaitu bahan mentah atau bahan baku yang telah mengalami satu atau beberapa tahap proses produksi yang dapat diproses lebih lanjut menjadi barang jadi.
5. Barang jadi, yaitu barang hasil industri yang sudah siap pakai untuk konsumen akhir.

6. Rencana bangun yaitu kegiatan industri yang berhubungan dengan perencanaan pendirian industri secara keseluruhan atau bagian-bagiannya.
7. Rekayasa industri yaitu kegiatan yang berhubungan dengan perancangan dan pembuatan mesin-mesin (peralatan pabrik) dan peralatan industri lainnya.
8. Mengolah menjadi barang dengan nilai lebih penggunaannya yaitu menjadikan barang lebih tinggi baik secara ekonomi maupun pemanfaatannya.

**c. Geografi Perdagangan**

Geografi perdagangan adalah studi tentang hubungan antara lokasi geografis dan perdagangan. Faktor-faktor seperti infrastruktur transportasi, iklim, dan sumber daya alam dapat mempengaruhi bagaimana perdagangan berkembang di suatu daerah atau negara. Dalam catatan kuliah ini, kita akan membahas beberapa konsep kunci dalam geografi perdagangan, termasuk teori perdagangan internasional, arus perdagangan global, dan peran transportasi dalam perdagangan.

Teori perdagangan internasional adalah suatu model untuk menjelaskan mengapa negara-negara berdagang satu sama lain dan bagaimana perdagangan dapat menjadi saling menguntungkan. Ada beberapa teori yang umum digunakan dalam ekonomi untuk menjelaskan mengapa perdagangan terjadi. Salah satunya adalah teori keunggulan komparatif, yang menyatakan bahwa negara akan berdagang dengan negara lain jika mereka memiliki keunggulan komparatif dalam produksi barang tertentu. Misalnya, negara A mungkin lebih efisien dalam memproduksi mobil, sedangkan negara B lebih efisien dalam memproduksi pakaian. Dalam hal ini, negara A akan mengekspor mobil ke negara B, sementara negara B akan mengekspor pakaian ke negara A.

Selain itu, ada juga teori keunggulan mutlak, yang menyatakan bahwa negara akan berdagang dengan negara lain jika mereka lebih efisien dalam

memproduksi semua jenis barang. Dalam hal ini, negara yang lebih efisien akan mengekspor semua jenis barang ke negara lain, sementara negara yang kurang efisien akan mengimpor barang tersebut dari negara yang lebih efisien.

Arus perdagangan global adalah aliran barang dan jasa yang dilakukan antara negara-negara di seluruh dunia. Arus perdagangan global dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk perbedaan harga, perbedaan kualitas produk, dan perbedaan permintaan pasar. Negara-negara yang memiliki produksi yang efisien dan kualitas produk yang baik akan cenderung mengekspor lebih banyak barang dan jasa ke negara lain, sementara negara-negara yang kurang efisien akan mengimpor lebih banyak barang dan jasa.

Peran transportasi dalam perdagangan sangat penting. Transportasi memungkinkan barang untuk dikirim ke lokasi yang jauh dengan cepat dan efisien. Ada berbagai jenis transportasi yang digunakan dalam perdagangan, termasuk kapal, pesawat terbang, truk, dan kereta api. Setiap jenis transportasi memiliki kelebihan dan kelemahan tertentu, tergantung pada jenis barang yang diangkut, jarak tempuh, dan biaya transportasi.

Selain itu, infrastruktur transportasi juga memainkan peran penting dalam perdagangan. Infrastruktur transportasi yang baik dapat mempercepat aliran barang dan jasa, meningkatkan efisiensi produksi, dan membuka akses ke pasar baru. Infrastruktur transportasi yang buruk dapat memperlambat aliran barang dan jasa, meningkatkan biaya produksi, dan membatasi akses ke pasar.

Dalam geografi perdagangan, terdapat juga konsep perdagangan bilateral dan multilateral. Perdagangan bilateral adalah perdagangan antara dua negara, sedangkan perdagangan multilateral melibatkan lebih dari dua negara. Contoh dari perdagangan multilateral adalah

Organisasi Perdagangan Dunia (WTO), yang bertujuan untuk mengatur perdagangan internasional dan mempromosikan perdagangan

bebas. Selain itu, terdapat juga perdagangan regional, yaitu perdagangan yang terjadi antara negara-negara di suatu wilayah tertentu. Contoh dari perdagangan regional adalah Uni Eropa (UE), yang terdiri dari negara-negara di Eropa dan memiliki perjanjian perdagangan bebas di antara anggotanya. Faktor-faktor seperti kebijakan perdagangan, tarif, dan hambatan perdagangan juga dapat mempengaruhi arus perdagangan internasional. Beberapa negara menerapkan tarif dan hambatan perdagangan lainnya untuk melindungi industri domestik mereka dari persaingan asing. Namun, ini juga dapat mengurangi perdagangan dan keuntungan ekonomi yang mungkin diperoleh dari perdagangan bebas. Beberapa manfaat dari adanya pembelajaran geografi perdagangan adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah kegiatan untuk menjual suatu produk baik barang atau jasa dengan bantuan perantara (biasa disebut eksportir) yang ada di negara tujuan ekspor. Penjualan yang terjadi melalui distributor atau perwakilan penjualan perusahaan.
2. Mempermudah kegiatan menjual barang dengan melalui perantara atau eksportir di negara asal, yang kemudian dijual oleh perantara tersebut. Pada pelaksanaannya, kegiatan ekspor dilakukan ini biasanya melalui perusahaan manajemen ekspor (*export management companies*) dan perusahaan pengeksport (*export trading companies*).
3. Untuk mengendalikan harga produk. Hal ini karena produk dalam negeri akan memiliki harga yang lebih murah saat mampu diproduksi dengan mudah dan melimpah.
4. Untuk meningkatkan atau menumbuhkan industri dalam negeri yang lebih besar. Permintaan ekspor yang meningkat pada suatu produk, maka akan berdampak langsung pada perkembangan industri dalam suatu negara.
5. Nilai kekayaan yang dimiliki oleh suatu negara dalam bentuk mata uang asing disebut devisa. Untuk perkembangan ekonomi suatu

negara, aktivitas atau kegiatan ekspor adalah akan memberikan dampak yang positif.

6. Mempermudah kegiatan ekspor adalah untuk memperbanyak lapangan pekerjaan. Itu artinya, dari kegiatan ekspor secara tidak langsung bisa menghadirkan lapangan pekerjaan baru. Dengan begitu, kegiatan ekspor juga turut menekan angka pengangguran dan menurunkan angka kemiskinan.
7. Mempermudah kegiatan mendatangkan barang masuk ke dalam wilayah pabean, yaitu Indonesia. Kegiatan ini menjadi salah satu sumber penerimaan, yang dapat meningkatkan pendapatan negara melalui pengenaan bea masuk.
8. Mempermudah memenuhi kebutuhan dalam negeri. Sudah tak bisa dipungkiri bahwa tak semua kebutuhan dalam negeri bisa terpenuhi oleh ketersediaan barang dalam negeri. Oleh karena itu, pemerintah akan melakukan impor, sehingga selain kebutuhan dalam negeri terpenuhi, kegiatan ekonomi pun berjalan dengan baik.
9. Mempermudah memperkuat posisi neraca pembayaran. Dalam hal ini, bisa diartikan bahwa neraca pembayaran bisa menjadi seimbang karena negara tidak bisa memproduksi barang dagangan untuk kemudian diekspor.

**d. Geografi Transportasi dan Komunikasi**

Transportasi merupakan suatu pemindahan barang, atau manusia dari satu tempat ke tempat lainnya. Lalu komunikasi merupakan suatu pengiriman dan penerimaan pesan atau berita antara dua orang atau lebih sehingga pesan yang disampaikan dapat dipahami atau sampai. Komunikasi juga bisa dikenal sebagai hubungan, perhubungan atau kontak. Baik transportasi atau komunikasi ini sama-sama punya peranan yang penting di suatu negara, termasuk Indonesia.

Produsen, distributor ataupun konsumen tentu sangat membutuhkan transportasi dan komunikasi untuk menunjang keseharian saat melakukan

aktivitas mereka masing-masing. Setelah industrialisasi berlangsung, mulai bermunculan berbagai penemuan baru, inovasi, serta pembaruan-pembaruan terhadap berbagai alat transportasi dan komunikasi. Batasan wilayah dunia seolah semakin tak tampak lagi dengan kecanggihan alat transportasi dan komunikasi yang kini digunakan. Mobilitas manusia juga semakin banyak dan tinggi karena alat transportasi dan komunikasi yang dapat digunakan di masa kini sudah sangat beragam pilihannya. Dalam hal ini kaitannya dengan ilmu geografi adalah sebagai berikut ini :

1. Konsep yang satu ini lebih mengacu pada kemudahan untuk mencapai sebuah objek. Pengaruh terbesarnya tentu datang dari keadaan atau kondisi wilayah yang sedang ditempati. Sarana transportasi atau alat komunikasi sangat berpengaruh pada keterjangkauan ini. Contohnya, ketika sedang melakukan perjalanan destinasi atau berlibur ke dua tempat yang berbeda, seperti planetarium Jakarta dan Desa Wisata Baduy di Banten.
2. Nilai keterjangkauan dari kedua tempat ini berbeda. Jika seseorang ingin pergi ke planetarium, transportasi yang dikendarai adalah mobil atau kendaraan lainnya untuk sampai di tempat tujuan. Jika pergi ke Baduy, wisatawan tidak hanya membutuhkan mobil, motor, atau kendaraan lainnya, tetapi juga harus menempuh beberapa lokasi dengan berjalan kaki.
3. Contoh lainnya di beberapa bencana alam, banyak bantuan yang sulit didistribusikan ke tempat terjadinya bencana. Misalnya, karena dipengaruhi oleh medan yang berat atau jalan yang terlalu sulit untuk dilalui, mengakibatkan sejumlah bantuan akan melewati proses yang lebih lama dan sulit.
4. Selain contoh-contoh tersebut, penerapan konsep keterjangkauan dapat dipergunakan ketika seseorang akan membeli tanah. Misalnya, harga tanah yang lokasinya dekat jalan raya akan lebih mahal,

ketimbang yang jauh dari jalan raya. Perbedaan tersebut timbul karena adanya akses lokasi yang berbeda.

5. Rumah yang dekat dengan jalan raya akan lebih mudah mendapat transportasi atau diketahui orang-orang ketika berjualan. Sebagai contoh lainnya, yakni harga beras di Pulau Papua yang lebih mahal, dari pulau-pulau terpencil. Karena perbedaan itulah, masyarakat akan mengetahui, daerah mana saja yang sulit diakses atau dijumpai produsen.

### 3. Penerapan Ilmu Geografi Dalam Aspek Budaya

Setiap negara seperti pasti memiliki letak geografis sehingga posisi suatu wilayah bisa terlihat jelas. Adapun contoh pengaruh letak geografis terhadap keragaman budaya di wilayah pegunungan adalah perbedaan tradisi setiap suku. Letak geografis suatu daerah dimulai dari yang paling kecil seperti jalanan hingga yang paling besar seperti benua. Apabila dilihat dari letak geografisnya, Indonesia berada di antara Benua Asia dan Australia serta Samudra Pasifik dan Hindia. Contohnya adalah Suku Tidore saat merayakan Hari Jadi Tidore akan menghadirkan kuliner khas masyarakat pegunungan seperti kopi rempah. Masyarakat Tidore merayakannya dengan penuh suka cita.

Sedangkan masyarakat Suku Dani memiliki tradisi yang sebaliknya misalnya menjadikan mayat leluhur sebagai mumi. Masyarakat Dani dikenal mampu mengawetkan mayat tanpa dibalut, jadi disimpan di dalam gua.

#### a. Iklim Tropis Yang Bersifat Lembap

Indonesia adalah negara dengan iklim tropis yang lembap karena memiliki curah hujan yang relatif tinggi di setiap tahunnya. Contoh wilayah di Indonesia dengan curah hujan rendah adalah Sulawesi Tengah.

#### b. Berada di Posisi Persilangan yang Strategis

Pengaruh letak geografis lainnya menjadikan Indonesia berada di posisi persilangan yang strategis. Indonesia menjadi tempat pertemuan

antara kebudayaan dari negara lain sehingga memiliki beberapa agama seperti Konghucu, Buddha, dan Hindu. Selain itu, Indonesia juga berada di daerah yang menguntungkan dari segi ekonomi karena berada di persimpangan jalur lalu lintas perdagangan.

### c. Bertiupnya Angin Muson

Angin muson adalah gerakan massa udara yang muncul karena adanya perbedaan tekanan udara di lautan dan benua. Terjadinya angin muson di Indonesia dipengaruhi oleh Samudra Hindia, Samudra Pasifik, Benua Australia, dan Benua Asia. Contoh pengaruh letak geografis terhadap keragaman budaya di wilayah pegunungan Indonesia dalam ilmu berpengaruh terhadap kebiasaan semua suku. Seperti masyarakat Tidore dan Dani yang memiliki tradisi berbeda.

## 4. Penerapan Geografi Dalam Aspek Lingkungan

Salah satu contoh dari pendekatan kelingkungan adalah terciptanya energi baru yang dapat meminimalisir terjadinya pencemaran lingkungan. Hal ini sejalan dengan tujuan pendekatan lingkungan, yaitu membuat bumi menjadi sehat dan terhindar dari pencemaran yang dapat merusak kehidupan. Mengutip buku yang berjudul *PEMANFAATAN DAN PENERAPAN INTERNET OF THINGS (IOT) DI BERBAGAI BIDANG*, Ade Putra Ode Amane, S.Sos.,M.Si., Rusina Widha Febriana, S.Kom., M.Kom., Ir. Marina Artiyasa, ST.,MT.,IPM. (2023:60), contoh pendekatan kelingkungan adalah orang menggunakan lingkungannya untuk melakukan sesuatu yang positif dan berguna. Tentunya hal ini sangat diperlukan oleh makhluk hidup yang ada di bumi, seperti manusia, tumbuhan, hewan, dan lainnya.

Berikut beberapa contoh dari pendekatan ekologi (kelingkungan) dalam ilmu Geografi.

a. **Menerapkan Konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle)**

Konsep 3 R atau reduce, reuse, dan recycle merupakan salah satu contoh dalam pendekatan lingkungan. Di sini, makhluk hidup terutama manusia dituntut untuk bisa memilah sampah organik dan sampah anorganik. Tujuannya untuk mengurangi limbah, serta menggunakan barang bekas yang masih layak pakai.

b. **Bahan Ramah Lingkungan**

Menggunakan bahan ramah lingkungan dapat membantu makhluk hidup disekitarnya. Bahan ramah lingkungan biasanya terdapat dalam bahan material untuk membangun suatu tempat. Tidak hanya itu, bahan ramah lingkungan juga bisa dipakai saat berkebun, seperti menggunakan pupuk organik tanpa kimia, serta mendaur ulang sampah anorganik.

d. **Penebangan Liar**

Pendekatan lingkungan artinya pendekatan atau aktivitas antara manusia dengan makhluk hidup lainnya. Penebangan liar yang dilakukan oleh manusia akan menyebabkan bencana untuk daerah tersebut, seperti terjadinya tanah longsor, atau hewan liar yang kehilangan tempat tinggalnya. Maka dari itu, perlu adanya toleransi antar makhluk hidup agar tidak ada yang dirugikan.

## 5. Penerapan Ilmu Geografi Dalam Aspek Politik

*Geografi politik atau geopolitik* adalah pembelajaran menggabungkan hubungan antara ilmu kehidupan dengan aktivitas mengenai seluk-beluk politik beserta kondisi alam suatu wilayah. Dalam pembelajaran geografi politik, semua negara baik yang memiliki pemerintahan bersifat presidensiil atau kerajaan dan lain sebagainya tetap memiliki cakupan *politic region*.

Objek pembelajaran tersebut adalah menganalisa adaptasi kondisi lingkungan dengan sistem pemerintahan yang berlaku. Manusia sebagai kajian utama ilmu geografi, terutama bidang geografi manusia, memiliki kecenderungan untuk berkelompok-kelompok atas suatu kepentingan. Politik

mewadahi kepentingan-kepentingan ini dalam suatu kebijakan umum. Budiarto (2008, dalam Priyono dan Yusgiantoro, 2016) menerangkan hal tersebut diputuskan oleh pemilik kekuasaan untuk memilih tujuan dan pelaksanaannya. Irisan antara keilmuan geografi dan politik memunculkan dua istilah yakni geografi politik dan geopolitik.

Geografi Politik dan Geopolitik menurut Martin (1959) digunakan secara keliru karena seringkali dianggap sama. Kedua istilah ini sebenarnya ditemukan oleh ilmuwan yang berbeda dan memiliki karakteristik yang berbeda pula. Secara rentang waktu, istilah “geografi politik” lebih dulu digunakan, namun dalam hal substansial “geopolitik” telah dibahas jauh sebelum istilahnya digunakan.

Geografi politik terdahulu adalah ilmu politik yang berfokus pada negara (Kuus, 2009). Pemahaman geografi politik kemudian berkembang menjadi cabang pengetahuan bagi pemerintah dan administrasi negara (Agnew, dkk., 2003 dalam Priyono dan Yusgiantoro, 2016). Geografi politik mengusung tiga hal utama, yakni kekuasaan, politik, dan kebijakan. Rangkaian ini merupakan hubungan antara faktor geografis dan kelompok-kelompok manusia yang memiliki aturan tersendiri dalam penguasaan serta pengelolaan sumberdaya.

Geopolitik adalah tentang sudut pandang manusia dalam memahami dunia. Sudut pandang ini mencakup metode untuk menjelaskan dan menganalisa isu-isu negara-bangsa. Akan tetapi, pemahaman tentang geopolitik berubah-ubah seiring dengan kondisi dunia. Ó Tuathail (1998 dalam Priyono dan Yusgiantoro, 2016) menyatakan bahwa geopolitik makin bervariasi pasca perang dingin. Geopolitik baru telah berkembang dalam beberapa dekade dari kajian hubungan eksternal negara hingga geopolitik sosial. Lebih luas, geopolitik baru menjadi landasan geopolitik modern. Geopolitik modern ini melingkupi geostrategi dan geoekonomi.

Oleh sebab itu, periode kemunculannya berbeda-beda. Ruang lingkup kajian geografi politik secara umum dibedakan menjadi 3 yaitu *environmental relationships* (hubungan lingkungan), *national power* (kekuasaan nasional), dan

*political region* (wilayah politik). Ketiga ruang lingkup tersebut saling mendukung satu sama lain agar tercipta pembelajaran geografi politik yang mudah dipahami. Jika klasifikasi 3 tersebut merupakan kajian secara umum, berikut kajian secara khusus dari pembelajaran geografi politik;

**a. *Environmental Relationships***

Environmental relationships adalah hubungan dengan pemerintahan yang mengkaji ilmu keberagaman daerah dan masyarakat di permukaan bumi. Munculnya environmental relationships pada pembelajaran geografi politik disebabkan karena alam yang dimanfaatkan manusia guna menjadi mata pencaharian atau sekedar bertahan hidup harus dipelajari maknanya.

**b. *Pendekatan Relationship***

Pendekatan relationship adalah analisa lingkungan terhadap daya guna pemerintahan yang memiliki aspek politik di dalamnya. Negara yang makmur dapat dilihat dari kekayaan alam dan jumlah industri. Negara maju umumnya tidak memiliki kekayaan sumberdaya alam, namun terdapat kualitas manusia yang unggul. Sehingga menyediakan banyak perindustrian untuk menyeimbangkan stabilitas ekonomi negara. Sedangkan negara berkembang seperti Indonesia sulit mempersiapkan sumberdaya manusia kompeten. Sehingga menyeimbangkan stabilitas ekonomi negara perlu memanfaatkan berbagai jenis sumber daya alam yang tersedia. Sumberdaya alam melimpah menjadi indikator kemakmuran suatu definisi negara. Sebab, meskipun kualitas manusia lemah tetapi didukung oleh sumberdaya alam mumpuni dapat membantu siklus perputaran ekonomi.

**c. *Pendekatan Fungsional***

Pendekatan fungsional lebih bersifat bagaimana suatu negara melakukan manajemen yang baik terhadap sistem pemerintahannya. Komponen terkait yang digunakan dalam pendekatan fungsional berasal dari faktor geografi non politis seperti topografi suatu wilayah. Hal ini dapat menjadi tolak ukur ketergantungan negara dengan yang lain agar bisa berdiri sendiri tanpa memerlukan kerjasama. Sebagai contoh Indonesia merupakan

negara kepulauan yang wilayahnya terbagi 2, perairan dan daratan. Untuk menggabungkan kedua komponen tersebut terciptalah pasar. Jika masih bingung, penjelasan sederhananya adalah pegunungan dan pantai merupakan 2 kawasan topografi yang bertolak belakang. Pantai menghasilkan ikan dan pegunungan menghasilkan sayur. Kedua hasil alam tersebut nantinya akan bertemu di pasar.

**d. Faktor Geografi**

Pembahasan sub-bab faktor geografi sebagaimana merupakan cabang dari environmental relationships pada geografi politik adalah penekanan terhadap letak negara secara geografi yang mempengaruhi hubungan luar negeri. Sederhananya seperti ini, Indonesia saat ini berstatus sebagai negara berkembang dibuktikan dengan jumlah industri yang belum memadai.

**e. Sumber Devisa Alam**

Bahan makanan, sumberdaya alam, peternakan, perikanan, petanian, perkebunan, dan lain sebagainya yang berhubungan dengan alam merupakan salah satu environmental relationship pada pembelajaran geografi politik. Hasil alam dapat dimanfaatkan sebagai ladang ekonomi untuk negara sehingga mampu menyetabilkan ekonomi dan dipercaya memberantas kemiskinan.

**f. Pendekatan Industri**

Environmental relationships berupa pendekatan industri tidak dapat menjadikan Indonesia sebagai contohnya. Hal ini dikarenakan Indonesia merupakan ciri negara berkembang yang belum memiliki jumlah perindustrian dalam taraf standar. Jadi untuk mencontohkan pendekatan industri dapat memakai negara Jerman yang memanfaatkan industri sebagai modal persaingan global market.

**g. National Power**

Kekuatan nasional mempengaruhi geografi politik suatu wilayah. Maka dari itu perlu menanamkan jiwa nasionalisme pada generasi penerus

bangsa. Dalam beberapa pokok bahasan, penggunaan national power dalam kajian geografi politik dirasa kurang sesuai karena prinsip geografi menggunakan spatial approach. Untuk itu ulasan national power ini dibahas hanya sebatas pengetahuan saja.

***h. Pendekatan Historis***

Geografi tidak bisa lepas dari sejarah. Perkembangan suatu negara dari awal terbentuk hingga mengalami kemakmuran perlu dikaji sebagai bahan dasar pertimbangan kajian geografi politik. Indonesia yang dulu merupakan negara jajahan Belanda dan Jepang dapat dikaji geografi politiknya melalui pemetaan jalur masuk dan beberapa peninggalan di masa lalu.

***i. Pendekatan Faktual***

Pendekatan faktual dalam contoh kajian geografi politik diperkenalkan pertama kali oleh Velkenburg. Dirinya mengemukakan bahwa pembelajaran geografi politik yang tidak disertai dengan info terkini mustahil untuk terhubung.

***j. Pendekatan Militer***

Militer merupakan pertahanan suatu negara yang digunakan untuk mengamankan kedaulatan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) dari ancaman pihak luar. Negara yang tidak memiliki problem terkait stabilitas ekonominya seperti Russia dan Amerika Serikat, seringkali memanfaatkan kekuatan militer guna menjadi tolak ukur dalam penentuan kajian geografi politik.

***k. Political Region***

Dasar, tujuan, dan ruang lingkup spasial disatukan dalam sudut pandang kewilayahan suatu negara dalam geografi politik disebut sebagai political region. Pembahasan political region membahas tentang deskripsi administrasi suatu negara guna menunjukkan kekuasaan wilayah dari negara lain. Klasifikasi political region terbagi menjadi 2 yaitu populasi masyarakat dan kualitas pemerintahan.

### *l. Populasi Masyarakat*

Jumlah penduduk yang menempati suatu wilayah secara menetap maupun sementara disebut dengan populasi. Untuk menghitung populasi penduduk mampu diukur dengan cara membagi jumlah penduduk dengan luas daerah kemudian dikali 100%.

### *m. Kualitas Pemerintahan*

Pemerintah merupakan pihak yang berhubungan langsung dengan politik suatu negara. Maka dalam pembahasan geografi politik yang pertama kali ditanyakan adalah kualitas pemerintahan untuk menentukan keberhasilan program kepemimpinan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiyuwono. 1995. *Teknik Membaca Peta dan Kompas*. Bandung: Angkasa.
- Anwar, J. Dkk. 1984. *Ekologi Ekosistem Sumatera*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Berita Resmi Statistik No. 26/V/3 Juni 2002
- Bintarto, R. 1989. *Interaksi Desa-Kota dan Permasalahannya*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Budiyanto, Eddy. 2004. *Sistem Informasi Geografi Menggunakan MapInfo*. Yogyakarta: Andi.
- Campell, J. 1991. *Introductory Cartography. Second Edition*. Wm. C. Brown Publishers, Dubuque, IA. (*Excellent university-level textbook that focuses on map design and cartography.*)
- Caroline Arnold. 2003. *Geografi: Aktivitas untuk Menjelajahi, Memetakan dan Menikmati Duniamu (Ter.)*. Bandung: Pakar Raya.
- Daldjoeni, N. 1992. *Geografi Baru*. Bandung: Alumni.
- Daldjoeni, N. 1997. *Pengantar Geografi untuk Mahasiswa dan Guru Sekolah*. Bandung: Alumni.
- Dansereau, Pierre. 1973. *Biogeography: An Ecological Perspective*. New York: The Ronal Press Company.
- Dulbahri. 1996. *Sistem Informasi Geografi*. Yogyakarta: Fakultas Geografi-UGM.
- E-Learning Geografi Lingkungan on [www.malang.ac.id](http://www.malang.ac.id).
- Hardjowigeno, S. 1993. *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*. Jakarta: Akademika Pressindo.
- J. Weber, Michael. 1984. *Industrial Location*. USA: Sage Publication.
- Kamil Pasya, G. 2002. *Geografi: Pemahaman Konsep dan Metodologi*. Bandung: Buana Nusantara.
- Kartawidjaja, Omi & Maryani, E. 1996. *Pengantar Geografi Regional*. Bandung: Jurusan Pendidikan Geografi-IKIP Bandung.
- Kozlowski, Jerzy. 1997. *Pendekatan Ambang Batas dalam Perencanaan Kota, Wilayah dan Lingkungan (Teori & Praktek)*. Jakarta: UI-Press.
- Lillesand & Kiefer. 1990. *Penginderaan Jauh dan Interpretasi Peta*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Maidi Parman Hutagalung. 1988. *Kartografi*. Bandung: Jurusan Pendidikan Geografi IKIP Bandung.