

MAKALAH

RELEVANSI MATERI PENGAJARAN ILMU GEOGRAFI PADA SEKOLAH MENENGAH UMUM

Oleh :
SOBIRIN

DISAJIKAN PADA WOKRSHOP
***PENYUSUNAN KURIKULUM GEOGRAFI
SEKOLAH DASAR HINGGA PERGURUAN TINGGI***
KERJASAMA
IKATAN GEOGRAFI INDONESIA
DENGAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
Jakarta, 5 Pebruari 2000

RELEVANSI MATERI PENGAJARAN ILMU GEOGRAFI

PADA SEKOLAH MENENGAH UMUM ¹⁾

Oleh : Sobirin ²⁾

I. Pendahuluan

Pendidikan yang merupakan salah satu hak asasi manusia yang bersifat universal bagi seluruh lapisan masyarakat khususnya bagi penduduk usia muda, sudah selayaknya diselenggarakan secara formal maupun non-formal oleh pemerintah bersama-sama masyarakat untuk mencerdaskan dan memberi bekal bagi generasi muda untuk menjalani kehidupan yang makin kompetitif dan interkoneksi dalam era ekonomi dan informasi global.

Sehubungan dengan itu, sistem pendidikan yang diterapkan sekarang apakah sudah mampu memenuhi tujuan pendidikan itu sendiri dan aspirasi masyarakat, kiranya perlu dikaji ulang dan disempurnakan secara terus menerus, baik menyangkut tujuan dan sasaran pengajaran bidang ilmu, subyek materi pengajaran ilmu, metoda pengajaran, serta sarana dan prasarana penunjangnya.

Tulisan ini mencoba mengungkapkan relevansi ilmu geografi sebagai kemampuan dasar yang seharusnya dimiliki dan dikuasai oleh setiap siswa sekolah menengah umum (SMU) untuk memupuk rasa nasionalisme melalui pemahaman kondisi lingkungan (fisik, sosial, budaya dan ekonomi) Indonesia pada tingkat lokal, regional, nasional dan global serta analisis komparatif materi pengajaran ilmu geografi yang diajarkan di Indonesia, Amerika Serikat, Inggris dan India.

II. Batasan dan Pendekatan Ilmu Geografi

Geografi sebagai ilmu pengetahuan bagi masyarakat Indonesia secara luas dianggap sebagai suatu ilmu yang sangat sedikit peranannya dalam pembangunan dan peningkatan kualitas masyarakat. Demikian pula di kalangan pakar dan pengelola pendidikan, ilmu geografi masih dianggap sebagai suatu disiplin ilmu yang kurang memberikan manfaat bagi perkembangan pengetahuan dan daya nalar siswa, sehingga ditempatkan pada kelompok mata pelajaran minor dalam kurikulum nasional.

Sebelum membahas lebih jauh relevansi pentingnya ilmu geografi sebagai kemampuan dasar bagi murid SMU, mungkin ada baiknya memahami secara prinsipil dan komprehensif, apa itu ilmu geografi ? Apa materi pengajaran ilmu geografi ?. Dengan membandingkan materi pengajaran ilmu geografi di Indonesia, Amerika Serikat, Inggris dan India diharapkan terungkap kemampuan geografis yang dapat dipetik tiap murid, sehingga dapat menjawab relevansi pentingnya pengajaran ilmu geografi sebagai pelajaran inti (mayor) pada SMU di Indonesia.

1) Disajikan pada Workshop "Penyusunan Kurikulum Geografi Sekolah Dasar Hingga Perguruan Tinggi", kerjasama Ikatan Geografi Indonesia dengan Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, 5 Pebruari 2000.

2) Staf pengajar Jurusan Geografi FMIPA Universitas Indonesia dan Anggota Pokja "Penyusunan Kemampuan Dasar Kurikulum Masa Depan" Balitbang - Depdikbud.

Pemahaman masyarakat luas mengenai geografi biasanya selalu dikaitkan dengan peta atau pengetahuan yang berkaitan dengan tempat atau lokasi suatu obyek dan atau fenomena alam,

bahkan tidak jarang disalah-artikan bahwa orang yang mempelajari ilmu geografi adalah calon guru. Geografi sebagai suatu disiplin ilmu, barangkali merupakan ilmu yang paling unik. Di satu pihak geografi tumbuh dan berkembang serta dikelompokkan ke dalam ilmu-ilmu sosial, di lain pihak ia tumbuh dan berkembang serta dimasukkan ke dalam bidang ilmu alam (*science*). Sebagai contoh Fakultas Geografi Universitas Gajahmada pada mulanya berasal dari Jurusan Geografi yang bernaung di bawah Fakultas Sastra, sedangkan Jurusan Geografi di Universitas Indonesia berada di bawah naungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Sementara itu dalam kurikulum sekolah dasar dan menengah, mata pelajaran geografi dimasukkan ke dalam kelompok ilmu sosial. Kasus serupa juga terjadi di Jepang, Amerika dan negara-negara Eropa, dimana *Departement of Geography* di Universitas Kyoto berada di bawah Fakultas Sastra, sementara pada Universitas Tokyo berada di bawah naungan Fakultas *Science*.

Setiap orang pada dasarnya memiliki pengalaman dan pengetahuan geografi, yang diperoleh secara random dan spontan dalam kehidupan sehari-hari, maupun melalui proses pendidikan secara formal. Hal itu didasarkan pada kenyataan bahwa seseorang yang lahir, dibesarkan dan tinggal di suatu daerah, dengan sendirinya mengetahui kondisi keruangan obyek yang ada dan fenomena yang terjadi di daerah tersebut. Dengan demikian, ilmu geografi berkaitan dengan dunia nyata, sebagaimana diungkapkan Michael Williams (1976) : *“geography then deals with the real world, the world of which one learns best through one’s boot so; es or bare feet, or by means of trains, vessels, motor cars or aeroplanes, and only as makeshift by description, pictorial or otherwise”*.

Kajian geografi berkaitan dengan pertanyaan dimana (*where*), apa (*what*), bagaimana (*how*) dalam kaitannya dengan distribusi atau persebaran dan mengapa (*why*), dengan peta sebagai sarana penunjang yang paling efektif. Secara umum ilmu geografi dapat diartikan sebagai suatu disiplin ilmu yang mengkaji persamaan dan perbedaan wilayah atas suatu obyek atau fenomena di muka bumi. Ikatan Geografi Indonesia pada tahun 1988 di Semarang merumuskan batasan *“Geografi adalah ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dengan sudut pandang kelingkungan atau kewilayahan dalam konteks keruangan”*. Dalam kaitan ini geografi sebagai ilmu harus mengungkapkan bagaimana fenomena alam berpengaruh terhadap kehidupan manusia (fenomena sosial), dan sebaliknya bagaimana kemampuan manusia memodifikasi unsur-unsur geosfer untuk kepentingan hidupnya dan bagaimana kehidupan manusia mempengaruhi fenomena geosfer.

Batasan konseptual mengenai geografi seperti tercantum dalam buku *Geography for Life, National Geography Standards 1994* yang disusun secara bersama-sama oleh American Geography Society, Association of Geography Society, National Council for Geographic Education dan National Geography Society adalah sebagai berikut :

- *Geography is a field of study that enables us to find answers to questions about the world around us - about where things are and how and why they got there.*
- *Geography is an integrative of the world in the study of people, places, and environments.*

Lebih jauh dalam buku itu diungkapkan bahwa dalam pendidikan geografi terdiri dari tiga komponen utama, yaitu materi subyek (pengetahuan), keahlian (*skill*) dan perspektif. Materi subyek merupakan fondasi bagi standard geografi, dalam hal ini geosfer yang meliputi atmosfer, liotsfer,

hidrosfer, biosfer dan antroposfer. Pengetahuan (materi subyek) dan keahlian geografis harus dipandang dari dua perspektif, yaitu *spatial perspective* dan *ecological perspective*, yang merupakan kerangka untuk memahami pola spasial dan proses-proses yang terjadi di muka bumi.

Dalam memahami lingkungan/wilayah, pasar bebas dan globalisasi pada berbagai bidang (sosial budaya, ekonomi dan politik) yang persaingannya semakin kompetitif dan interkonektif, diperlukan *historical perspective* dan *economical perspective*; sehingga pendekatan geografis mampu menjawab secara akurat pertanyaan kapan (*when*), mengapa (*why*) demikian dan mengapa hal itu penting. Dengan pendekatan tersebut, siswa diharapkan mempunyai kompetensi geografis untuk memahami dunia, dalam hal lingkungan fisik, sosial dan ekonomi baik pada tingkat lokal, regional, nasional dan global, dengan mengemukakan suatu sensitivitas terhadap lokasi, skala, gerakan, pola, sumberdaya, serta konflik dan kerjasama melalui tampilan peta dan grafik.

Perkembangan fokus analisis dan filosofi dalam riset geografi ekonomi misalnya, tidak hanya dilakukan untuk kepentingan ilmiah atau akademis saja yang telah banyak membuahkan konsepsi dan landasan teoritis, tetapi juga mengarah pada riset terapan untuk menyelesaikan masalah-masalah ekonomi aktual yang mempunyai dimensi spasial dengan pendekatan pemecahan masalah (*problem-solving approaches*) sebagai salah satu alternatif metodologi. Aplikasi geografi sekarang ini dicirikan oleh suatu mosaic kompleks dari ide-ide dan pendekatan metodologis, yang cenderung mengacu pada pemecahan masalah spasial ekonomi global untuk merespon alternatif perspektif ideologi Marxism dan filosofi *postmodern* (Berry, et, al. 1993) serta penerapan konsep *sustainability* dalam pengelolaan sumberdaya alam maupun artifisial (Boesler, 1997).

Berdasarkan pengertian dan pendekatan seperti disebutkan diatas, geografi merupakan suatu disiplin ilmu yang mengkaji penduduk, tempat dan lingkungan secara integratif dalam dimensi ruang dan waktu, dengan perspektif keruangan dan perspektif ekologi serta peta sebagai sarana utama dalam penyampaian informasinya. Sehubungan dengan itu, pengajaran ilmu geografi sangat relevan untuk menumbuh-kembangkan rasa cinta tanah air (nasionalisme) dan mendukung sistem otonomi daerah (UU No. 22 Tahun 1999) serta mampu memberi kemampuan dasar bagi generasi muda untuk menjalani kehidupan yang makin kompetitif dan interkonektif dalam era ekonomi dan informasi global.

III. Materi Pengajaran Ilmu Geografi di Indonesia.

Secara tradisional materi pokok pengajaran ilmu geografi dapat dikelompokkan menjadi empat, yaitu : i) geografi teknik yang berkaitan dengan pengukuran, survei lapangan serta penyajian dan perolehan informasi melalui peta; ii) geografi fisik yang berkaitan dengan kondisi atmosfer, litosfer, hidrosfer dan biosfer; iii) geografi manusia yang berkaitan dengan persebaran dan pergerakan penduduk, aktivitas ekonomi, kondisi sosial budaya dan politik; iv) geografi regional.

Materi pengajaran geografi pada SMU menurut kurikulum nasional tahun 1994 (Kurnas GBPP 1994) secara umum telah memuat keempat materi pokok tersebut. Rincian materi pengajaran geografi menurut pokok bahasan dan sub-pokok bahasan pada kelas 1 dan 2 SMU, sebagai berikut :

1. Pengertian Dasar Pengetahuan Geografi, yang pembahasannya dibedakan menjadi :

- a. Pengertian geografi, mencakup pengertian dan batasan geografi, ruang lingkup dan ilmu penunjang geografi, obyek kajian geografi, dan gejala geografi dalam kehidupan.
 - b. Pengetahuan peta, meliputi pengertian dan jenis peta, proyeksi dan skala peta, serta cara membuat peta.
 - c. Pengeinderaan jauh (PJ), meliputi pengertian PJ, hasil PJ dan manfaatnya, data geografi dari hasil PJ, serta bentang alam dan bentang budaya dari hasil PJ.
 - d. Sistem informasi geografi (SIG), mencakup pengertian SIG, pengelolaan SIG, serta manfaat SIG dalam inventarisasi sumberdaya alam dan pembangunan.
2. Keaneka-an Bentuk dan Potensi Muka Bumi, yang pembahasannya dibedakan menjadi :
 - a. Bentuk muka bumi, mencakup tenaga endogen, tenaga eksogen, serta pengaruh muka bumi terhadap kehidupan.
 - b. Lahan potensial dan lahan kritis (LPLK), meliputi pengertian LPLK, persebaran LPLK, manfaat dan kendala LPLK, serta penanggulangan dan pemulihan lahan kritis.
 - c. Perairan darat dan laut, meliputi pengertian hidrosfer, perairan darat, dan perairan laut.
 3. Keaneka-an Cuaca dan Iklim serta Lingkungan Kehidupan di Muka Bumi, pembahasannya dibedakan menjadi :
 - a. Keaneka-an cuaca dan iklim, mencakup lapisan udara yang erat kaitannya dengan cuaca dan iklim, pengertian cuaca dan iklim serta unsur-unsurnya, pola gerakan udara dan kaitannya dengan kehidupan, gejala sinklon - anti siklon - daerah konvergensi antar tropik, pola curah hujan dan angin di Indonesia serta hubungannya dengan kehidupan, peranan cuaca dan iklim.
 - b. Keaneka-an flora dan fauna, meliputi faktor lingkungan yang mempengaruhi kehidupan, ekosistem dan bioma, jenis dan persebaran flora, serta jenis dan persebaran fauna.
 - c. Sumberdaya manusia (SDM), mencakup kajian pengertian SDM, penduduk SDM, persebaran, dan kepadatan penduduk, migrasi penduduk, serta kualitas penduduk.
 - d. Masalah kependudukan di Indonesia, meliputi pertumbuhan, persebaran, migrasi dan kualitas penduduk serta upaya penanggulangannya.
 4. Pola Keruangan Desa dan Kota, pembahasannya dibedakan menjadi :
 - a. Pola keruangan desa, mencakup kajian pengertian, unsur-unsur dan ciri-ciri desa, pola tata ruang, sistem perhubungan dan angkutan, potensi desa dalam kaitannya sistem ekonomi dan perkembangan desa, pola persebaran dan permukiman desa kaitannya dengan bentang alam.
 - b. Pola keruangan kota, meliputi kajian pengertian dan klasifikasi kota, ciri-ciri kota, pola tata ruang, sistem ekonomi, sistem perhubungan dan angkutan, urbanisasi dan dampaknya, serta sejarah pertumbuhan dan perkembangan kota-kota di Indonesia.
 - c. Interaksi kota, mencakup pengertian interaksi kota, faktor pendorong interaksi kota, aspek-aspek interaksi kota, teori-teori interaksi kota, manfaat dan pengaruh interaksi kota.
 - d. Pusat pertumbuhan, meliputi kajian pengertian pusat pertumbuhan, teori dasar pusat pertumbuhan, pusat-pusat pertumbuhan di Indonesia, pengaruh pusat pertumbuhan terhadap persebaran sumberdaya, perkembangan ekonomi dan perubahan sosial budaya masyarakat.
 5. Industri dan Persebarannya, pembahasannya dibedakan menjadi :
 - a. Industri dan persebarannya, mencakup kajian pengertian dan penggolongan industri, faktor lokasi industri, syarat berdirinya industri, faktor pendukung dan penghambat pembangunan industri, usaha pengembangan industri, dampak positif dan negatif pembangunan industri.
 - b. Persebaran industri di Indonesia, mencakup kajian macam-macam dan persebaran industri penting di Indonesia, perbandingan perindustrian di Indonesia dengan negara maju, serta kawasan industri dan kawasan berikat.
 - c. Kerjasama industri, mencakup kerjasama industri di ASEAN, kerjasama industri antara Indonesia dengan negara-negara lain.
 6. Wilayah-wilayah Penting di Dunia, pembahasannya dibedakan menjadi :
 - a. Kawasan Asia Tenggara, mengkaji pembagian kawasan dan batas-batas benua Asia, karakteristik kawasan ASEAN, faktor pendukung kehidupan ekonomi di kawasan ASEAN, serta posisi kawasan ASEAN ditinjau dari aspek politik, ekonomi, sosial dan budaya.
 - b. Kawasan China - Korea - Jepang, meliputi kajian fisiografi, iklim dan vegetasi, penduduk, keadaan ekonomi, bentuk pemerintahan dan sejarah masing-masing negara, serta posisi kawasan tersebut ditinjau dari aspek politik, ekonomi dan sosial budaya.
 - c. Kawasan Afrika Selatan, meliputi kajian tinjauan umum benua Afrika (fisiografi, iklim, vegetasi dan penduduk), kondisi kawasan Afrika Selatan (lokasi, bentang alam, sejarah, penduduk, kegiatan ekonomi dan negara), serta posisi kawasan tersebut ditinjau dari aspek politik, ekonomi dan sosial budaya.

- d. Kawasan Eropa Barat, meliputi kajian tinjauan umum benua Eropa (fisiografi, iklim, vegetasi dan penduduk), kondisi umum kawasan Eropa Barat (lokasi, bentang alam, sejarah, penduduk, kegiatan ekonomi dan negara), serta posisi kawasan tersebut ditinjau dari aspek politik, ekonomi dan sosial budaya.
- e. Kawasan Amerika Utara, meliputi kajian tinjauan umum benua Amerika (fisiografi iklim, vegetasi dan penduduk), kondisi kawasan Amerika Utara (lokasi, bentang alam, sejarah, penduduk, kegiatan ekonomi dan negara), serta posisi kawasan tersebut ditinjau dari aspek politik, ekonomi dan sosial budaya.

Berbagai kritik atas materi pengajaran ilmu geografi di SMU yang dilontarkan para pakar dan praktisi pendidikan, memperlihatkan bahwa berbagai kendala yang dijumpai pada materi dan penerapan kurikulum nasional bidang geografi tersebut, antara lain :

- ◇ Materi yang harus diajarkan sangat banyak dan seringkali keluar dari konteks geografi.
- ◇ Alokasi waktu pengajaran sangat terbatas, akibat konsekuensi penempatan pelajaran geografi sebagai mata pelajaran minor.
- ◇ Materi yang diberikan kurang terfokus dan kurang mengarah pada perspektif keruangan, terutama kajian geografi regional pada tingkat lokal, regional, nasional dan global.
- ◇ Materi pengajaran kurang memberikan pemahaman kaitan dan upaya analisis keruangan, tetapi lebih mengarah pada hafalan.
- ◇ Pada beberapa pokok bahasan terlalu berat, misalnya pokok bahasan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi pada kelas 1 SMU.
- ◇ Antar pokok bahasan kurang mencerminkan kesinambungan materi, demikian pula kesimbangannya dengan pokok bahasan pelajaran/ilmu lain.
- ◇ Pada pokok bahasan tertentu kurang dilandasi konsepsi yang jelas.
- ◇ Materi pengajaran kurang memberikan keahlian (*skill*) geografis secara nyata.
- ◇ Tidak ada materi dan alokasi waktu khusus untuk praktek lapangan (kerja lapang) sebagai bagian tak terpisahkan dari pengajaran geografi.

IV. Materi Pengajaran Geografi di Amerika Serikat

Seperti telah diungkapkan diatas bahwa standar pendidikan di Amerika Serikat mencakup tiga komponen utama, yaitu materi subyek (pengetahuan), keahlian (*skill*) dan perspektif; yang selanjutnya dijabarkan menjadi enam tema, yaitu : dunia dalam istilah spasial (*the world in spatial terms*), tempat dan wilayah (*places and regions*), sistem fisik (*physical systems*), sistem manusia (*human systems*), lingkungan dan masyarakat (*environment and society*) dan pemanfaatan geografi (*the use of geography*).

Lebih lanjut keenam tema tersebut dijabarkan menjadi 18 pokok bahasan dan 66 sub-pokok bahasan, sebagai berikut :

1. Tema *world in spatial terms*, mencakup tiga pokok bahasan,
 - a. Penggunaan peta dan tampilan geo-grafis lain, peralatan dan teknologi untuk memperoleh, memproses dan menyajikan informasi dengan perspektif keruangan; dengan sub-pokok bahasan (i) pembuatan dan interpretasi peta dan tampilan grafik lain untuk memecahkan problem geografis; (ii) penggunaan peta dan tampilan grafik lain untuk mengkaji fenomena dunia dan pertimbangan penyelesaian persoalan dunia; (iii) evaluasi penerapan peralatan geografis dan teknologi pendukungnya untuk melayani tujuan khusus.
 - b. Penggunaan *mental maps* untuk mengorganisir informasi penduduk, tempat dan lingkungan dalam konteks keruangan; dengan sub-pokok bahasan (i) penggunaan gambaran peta-peta dari memori untuk menjawab pertanyaan geografis; (ii) identifikasi langkah-langkah dalam *mental maps* yang mempengaruhi keputusan manusia tentang lokasi, pemukiman dan kebijakan publik; (iii) perbandingan *mental maps* antar individu untuk mengidentifikasi faktor-faktor umum yang mempengaruhi perkembangan pemahaman spasial dan preferensinya.

- c. Melakukan analisis organisasi keruangan penduduk, tempat dan lingkungan di muka bumi; dengan sub-pokok bahasan (i) aplikasi konsep-konsep spasial (seperti peluang intervensi, peluruhan jarak dan koneksi) untuk menentukan pola-pola pergerakan dalam ruang; (ii) penggunaan model-model organisasi spasial untuk menganalisa kaitan inter dan antar tempat; (iii) penjelasan penduduk memandang dan menggunakan ruang; (iv) penerapan konsep dan model organisasi spasial untuk membuat keputusan.
2. Uraian tema *places and regions* dijabarkan menjadi tiga pokok bahasan,
 - a. Karakteristik fisik dan sosial suatu tempat; dengan sub-pokok bahasan (i) penjelasan tempat dari variasi sudut pandang; (ii) penjelasan dan interpretasi proses fisik yang membentuk tempat-tempat; (iii) penjelasan proses sosial, budaya dan ekonomi membentuk kenampakan pada tempat-tempat; (iv) evaluasi bagaimana manusia berinteraksi dengan lingkungan fisik untuk membentuk tempat-tempat.
 - b. Penduduk menciptakan wilayah-wilayah untuk menginterpretasi kompleksitas bumi; dengan sub-pokok bahasan (i) mendaftar dan menjelaskan kriteria perubahan yang dapat dipakai untuk mendefinisikan suatu wilayah; (ii) penjelasan tipe dan organisasi sistem regional; (iii) identifikasi perubahan manusia dan fisik dalam wilayah dan penjelasan faktor penyebabnya; (iv) penjelasan perbedaan langkah-langkah dalam menstrukturkan sistem wilayah; (v) interpretasi koneksi inter dan antar bagian-bagian dari suatu sistem wilayah; (vi) penggunaan wilayah untuk mengkaji isu geografis dan menjawab pertanyaan geografis.
 - c. Budaya dan pengalaman mempengaruhi persepsi penduduk tentang tempat dan wilayah; dengan sub-pokok bahasan (i) penjelasan arti tempat dan wilayah bagi identitas individu dan sebagai simbol untuk penyeragaman dan pemisahan sosial; (ii) penjelasan individu-individu memandang tempat dan wilayah pada basis tingkat kehidupannya, sex, kelas sosial, ethnic, nilai dan sistem kepercayaan; (iii) kajian perubahan pandangan penduduk mengenai tempat dan wilayah merefleksikan perubahan budaya.
 3. Tema *physical systems places and regions* mencakup dua pokok bahasan,
 - a. Proses-proses fisik yang membentuk pola-pola permukaan bumi; dengan sub-pokok bahasan (i) proses fisik yang mempengaruhi perbedaan wilayah di USA dan dunia; (ii) proses, pola dan siklus fisik bumi dengan menggunakan konsep-konsep geografi fisik; (iii) variasi interaksi yang dihasilkan dari hubungan bumi-matahari; (iv) proses fisik bumi yang dinamis dan interaktif.
 - b. Karakteristik dan distribusi keruangan ekosistem di bumi; dengan sub-pokok bahasan (i) kajian distribusi ekosistem melalui interpretasi kaitan tanah, iklim, tanaman dan hewan; (ii) evaluasi ekosistem dalam konteks biodiversitas dan produktivitas; (iii) aplikasi konsep-konsep ekosistem untuk memahami dan memecahkan isu-isu lingkungan yang menonjol.
 4. Kajian tema *human systems* dijabarkan menjadi lima pokok bahasan,
 - a. Karakteristik, distribusi dan migrasi penduduk di bumi; dengan sub-pokok bahasan (i) prediksi kecenderungan distribusi spasial penduduk di dunia; (ii) kajian isu-isu kependudukan dan usulan kebijakan yang ditujukan bagi isu tersebut; (iii) penjelasan faktor-faktor ekonomi, politik dan sosial yang berperan terhadap migrasi penduduk; (iv) evaluasi pengaruh migrasi penduduk pada sistem fisik dan sosial.
 - b. Karakteristik, distribusi dan kompleksitas mosaik budaya bumi; dengan sub-pokok bahasan (i) perbandingan peranan kultur dalam kerjasama dan konflik dunia saat ini; (ii) kajian budaya yang mempengaruhi ciri-ciri wilayah; (iii) penjelasan kenampakan budaya selalu menentukan wilayah; (iv) investigasi aliansi antar wilayah dan organisasi multinasional dapat merubah solidaritas budaya; (v) penjelasan proses spasial konvergensi dan divergensi budaya.
 - c. Pola dan jaringan ketergantungan ekonomi di muka bumi; dengan sub-pokok bahasan (i) klasifikasi dan penjelasan distribusi spasial sistem ekonomi utama dan evaluasi manfaat relatifnya dalam hal produktivitas dan kesejahteraan sosial pekerja; (ii) identifikasi dan evaluasi aspek-aspek spasial sistem ekonomi; (iii) kajian kaitan antar berbagai pola pemukiman, aktivitas ekonomi dan nilai tanah; (iv) identifikasi dan kajian historis pola-pola pergerakan penduduk, barang dan keterkaitannya dengan aktivitas ekonomis; (v) kajian dan evaluasi isu-isu ekonomi internasional dari sudut pandang spasial.
 - d. Proses, pola dan fungsi permukiman penduduk; dengan sub-pokok bahasan (i) kajian fungsi-fungsi kota; (ii) kajian struktur internal dan bentuk kota; (iii) klasifikasi karakteristik permukiman di negara-negara berkembang atau maju; (iv) penjelasan sifat, sebab dan pengaruh geografis dari perubahan di wilayah perkotaan; (v) evaluasi pengaruh fisik dan manusia pada pemunculan bentuk-bentuk kota dunia pada masa sekarang.

- e. Kerjasama dan konflik diantara penduduk yang mempengaruhi kekuatan pembagian dan pengendalian di bumi; dengan sub-pokok bahasan (i) kajian kerjasama dan konflik mempengaruhi perkembangan dan pengendalian kesatuan sosial, politik dan ekonomi di bumi; (ii) penjelasan perubahan yang terjadi dalam tingkat dan organisasi kesatuan sosial, politik dan ekonomi di bumi; (iii) penjelasan kekuatan eksternal dengan interes internal yang menimbulkan konflik ekonomi dan politik dalam suatu wilayah.
5. Penjabaran tema *Environment and society* mencakup tiga pokok bahasan,
 - a. Kegiatan manusia memodifikasi lingkungan fisik; dengan sub-pokok bahasan (i) evaluasi langkah-langkah teknologi telah memluas kemampuan manusia untuk mengubah lingkungan fisik; (ii) penjelasan pengaruh global dari perubahan manusia/sosial pada lingkungan fisik; (iii) pengembangan kemungkinan solusi untuk mengatur perubahan lingkungan yang ditimbulkan oleh modifikasi manusia pada lingkungan fisik.
 - b. Sistem fisik mempengaruhi sistem manusia; dengan sub-pokok bahasan (i) kajian contoh dari perubahan lingkungan fisik yang telah mereduksi kapasitas lingkungan untuk mendukung aktivitas manusia; (ii) penerapan konsep “batas-batas pertumbuhan” yang menunjukkan jalan bagi adaptasi atau mengatasi beban batas pada sistem manusia oleh sistem fisik; (iii) penjelasan langkah-langkah individu dan masyarakat menghadapi berbagai persepsi tentang bencana alam di lingkungan yang berbeda dan langkah-langkah untuk mereaksinya.
 - c. Perubahan-perubahan yang terjadi dalam konteks kepentingan, penggunaan, distribusi dan pentingnya sumberdaya; dengan sub-pokok bahasan (i) kajian kaitan distribusi spasial pemukiman dan sumberdaya; (ii) penjelasan kaitan sumberdaya dan eksplorasi, kolonisasi dan pemukiman pada wilayah yang berbeda di dunia; (iii) evaluasi kebijakan politik yang mengarah pada penggunaan sumberdaya pada wilayah yang berbeda di dunia; (iv) identifikasi berbagai sumberdaya yang dapat digunakan atau didaur ulang; (iv) evaluasi politik dan program yang berkait dengan penggunaan sumberdaya pada skala spasial yang berbeda.
 6. Kajian tema *the use of geography* diuraikan menjadi dua pokok bahasan,
 - a. Penerapan geografi untuk menginterpretasi fenomena masa lalu; dengan sub-pokok bahasan (i) kajian proses perubahan spasial telah dipengaruhi historis; (ii) mengakses perubahan perspektif penduduk dipengaruhi secara historis; (iii) kajian kenampakan fisik dan sosial telah mempengaruhi evolusi dengan signifikansi dengan kejadian historis dan pergerakan.
 - b. Penerapan geografi untuk menginterpretasikan fenomena masa kini dan merencanakan untuk masa yang akan datang; dengan sub-pokok bahasan (i) pengembangn politik yang dirancang untuk mendukung penggunaan dan pengaturan sumberdaya bumi dan yang direfleksikan sudut pandang multiple; (ii) pengembangan rencana untuk memecahkan problem lokal dan regional yang mempunyai dimensi spasial; (iii) kajian variasi dari isu-isu kontemporer dunia pada sistem fisik dan sistem manusia; (iv) penggunaan pengetahuan dan keterampilan geografis untuk menganalisis problem dan membuat keputusan dalam konteks spasial.

Ilmu geografi dalam sistem pendidikan di USA ditempatkan pada posisi yang strategis sebagai mata pelajaran inti, karena relevansinya dengan nasionalisme dan isu-isu global (lingkungan, sumberdaya alam dan konflik & kerjasama), rasa nasionalisme, sebagai salah satu pembentuk karakter bangsa. Sesuai dengan *Goals 2000 : Educate America Act State* setiap siswa jenjang pendidikan SD, SLTP dan SMU (*grade 4, 8 dan 12*) hanya dibekali dan memiliki kompetensi atau kemampuan dasar yang standar pada sembilan bidang ilmu (pelajaran), yaitu Bahasa Inggris, Matematika, Ilmu Alam, Bahasa Asing, Civic dan Pemerintahan, Ekonomi, Kesenian, Sejarah, dan Geografi. Bahkan pada tahun 1989 Presiden George Bush dan para gubernur negara bagian menetapkan *Education Summit* di Charlottesville, Virginia agar pendidikan dan pengajaran dari tingkat taman kanak-kanan (TK) sampai SMU difokuskan pada lima pelajaran, yaitu Geografi, Matematika, *Science*, Bahasa Inggris dan Sejarah.

Pada setiap jenjang pendidikan (SD, SLTP dan SMU) mendapatkan bahan ajar yang sama dengan berlandaskan pada buku *Geography for Life, National Geography Standards 1994* tersebut,

hanya kedalaman yang berbeda antar jenjang pendidikan. Tujuan dari pendidikan geografi di USA secara implisit terungkap pada judul buku tersebut, yaitu memberikan bekal kemampuan geografi kepada siswa agar dapat menjalani kehidupan yang semakin kompetitif dan interkonektif.

V. Materi Pengajaran Geografi di Inggris

Silabus pelajaran geografi pada SMU di Inggris yang diberikan selama dua tahun (tahun 11 dan 12), disusun oleh *Northern Examinations and Assessment Board* bekerjasama dengan *Northern Examining Association* dan *Joint Matriculation Board*. Silabus tersebut merupakan konsep dasar, yang diekspresikan dalam konteks kaitan internal tiga tema, dimana setiap tema mencerminkan pandangan geografi sebagai suatu disiplin, yang digunakan untuk memperkenalkan pemahaman sifat permukaan bumi, karakter tempat-tempat dalam konteks tantangan yang mencakup hubungan manusia dengan lingkungannya yang bersifat kompleks dan organisasi keruangan aktivitas manusia.

Ketiga tema tersebut adalah : tantangan lingkungan perkotaan (*the challenge of urban environments*), pengelolaan lingkungan alam (*managing natural environments*), dan dampak perubahan ekonomi (*the impact of economic change*), yang selanjutnya dijabarkan menjadi sembilan topik dan 33 ide dasar (*key ideas*), dengan kedalaman kajian pada skala (kasus) lokal & areal sempit, skala regional & nasional, skala internasional, serta skala global. Adapun penjabarannya adalah sebagai berikut (lihat Tabel).

Meskipun secara khusus dalam tabel tersebut tidak terungkap materi khusus yang berkaitan dengan keterampilan geografis, namun dalam pengalokasian waktu pengajarannya mencapai 30 % untuk melatih keterampilan (*skill*), 30 % untuk pengetahuan dan 40 % untuk pemahaman. Beberapa hal yang menarik dan kiranya dapat dipetik sebagai masukan dari subyek materi pengajaran ilmu Geografi pada SMU di Inggris sebagaimana terlihat pada tabel, antara lain :

- ◇ Materi pengajaran ilmu geografi hanya terfokus dan dibatasi pada aspek-aspek yang berkaitan dengan ketiga tema saja.
- ◇ Materi yang diberikan mengarah pada perspektif keruangan dan perspektif lingkungan, baik pada kajian skala lokal, regional, nasional, internasional dan global.
- ◇ Materi pengajaran memungkinkan siswa untuk mengetahui dan memahami fenomena geografis melalui analisis keruangan dan keterampilan geografis.
- ◇ Antar tema, topik dan ide dasar dirangkum dalam satu kesatuan materi pengajaran yang berkesinambungan.
- ◇ Tema, topik dan ide dasar pengajaran dilandasi dengan konsepsi yang jelas.

1. Tema tantangan lingkungan perkotaan (*the challenge of urban environments*) dijabarkan menjadi empat topik, yaitu :
 - a. Pola-pola dan proses pertumbuhan kota, dengan ide dasar : (i) peningkatan prosentase penduduk dunia hidup di wilayah perkotaan tetapi tingkat urbanisasinya bervariasi dengan kajian pada skala global; (ii) urbanisasi sebagai salah satu penyebab masalah-masalah kehidupan kota dimana sifat dari masalah tersebut dan pemecahannya sangat tergantung dari faktor sosial, ekonomi, sejarah dan politik yang dikaji pada skala lokal dan skala regional & nasional.
 - b. Pola-pola penggunaan tanah, dengan ide dasar : (i) adanya kecenderungan pengguna-pengguna tanah yang serupa, antara permukiman dan non permukiman, yang mengelompok secara jelas di areal perkotaan; yang dikaji pada skala lokal & areal sempit, skala regional & nasional, dan skala internasional; (ii) pola-pola perubahan penggunaan tanah, pembangkit tantangan

pemeliharaan atau perbaikan kualitas lingkungan; peranan perencana sering menentukan, namun di negara-negara yang secara ekonomis kurang berkembang kontrol perencanaan sering tidak efektif atau tidak diupayakan; yang dikaji skala lokal & areal sempit dan skala regional & nasional.

- c. Dinamisme di wilayah perkotaan - migrasi penduduk, dengan ide dasar area-area tertentu dari kota secara khusus sangat menarik bagi kaum pendatang baru. Ada tendensi menuju konsentrasi di areal tersebut karena ketersediaan akomodasi dan pekerjaan serta harapan penduduk yang mempunyai latar belakang serupa untuk bersama-sama. Kajian dilakukan pada skala lokal & areal, skala regional & nasional serta skala internasional.
 - d. Tantangan perubahan di lingkungan perkotaan, dengan ide dasar isu-isu di lingkungan (daerah) terbangun hasil dari konsekuensi perubahan transportasi dan persepsi penduduk mengenai kualitas lingkungan, seperti pergerakan penduduk ke arah luar kota, perubahan karakter di daerah pedesaan dan peralihan, isu perencanaan di lingkungan pedesaan, rehabilitasi areal dalam kota, serta perubahan lokasi dan karakter pusat pembelanjaan dalam merespon peningkatan mobilitas penduduk.
2. Tema pengelolaan lingkungan alam (*managing natural environments*) dijabarkan menjadi dua topik, yaitu :
- a. Sistem lingkungan (fisik), yang mencakup sistem bentang alam dan sistem drainase basin, dengan ide dasar : (i) lingkungan alam dapat difahami sebagai sistem yang terdiri dari input, proses dan output, sistem tersebut berinteraksi dengan penduduk, yang dikaji pada skala lokal & areal sempit dan skala internasional seperti ekosistem hutan tropis; (ii) bentang alam adalah hasil dari sistem input (batuan, struktur, iklim dan penduduk), proses (pelapukan, pengendapan, evapotranspirasi, aktivitas ekonomi), interaksi tersebut dengan berbagai cara menghasilkan bentang alam yang berbeda, dengan kajian pada skala lokal & areal sempit dan skala regional & nasional; (iii) sistem drainase basin adalah sistem terbuka bagian dari siklus hidrologi yang dinamis, dengan kajian pada skala regional & nasional; (iv) sistem drainase basin mempunyai input, pengaliran, penyimpanan dan output yang dipengaruhi oleh kondisi fisik dan aktivitas manusia, yang dikaji skala regional & nasional dan skala internasional; (v) perubahan dalam basin dapat berakibat pada sistem itu yang dikaji pada skala internasional; serta (vi) sistem drainase basin dapat dikelola dan dipilah untuk tujuan ekonomi, dengan kajian pada skala lokal & areal sempit, skala regional & nasional dan skala internasional.
 - b. Pengelolaan kehidupan dunia, yang mencakup bahasan :
 - Penduduk dan ekosistem, dengan ide dasar : (i) pertanian adalah suatu sistem dengan input, proses dan output, yang dikaji pada skala lokal & areal sempit, skala regional & nasional, serta skala global; (ii) pertanian merubah ekosistem tetapi akibat yang lebih drastis di beberapa daerah dibanding di daerah lain, yang dikaji pada skala lokal & areal sempit, skala regional & nasional, serta skala internasional; (iii) pengaruh lingkungan fisik pada pertanian berbeda sesuai dengan tingkat perkembangan ekonomi, yang dikaji pada skala lokal & areal sempit, skala regional & nasional, serta skala internasional.
 - Sebab, akibat dan konsekuensi kejadian bencana alam dan manusia meresponnya, dengan ide dasar : (iv) ketidakstabilan kerak bumi dapat menyebabkan problem bagi penduduk seperti yang dapat direpson melalui kejadian gempa bumi dan gunung api, yang dikaji pada skala regional & nasional, skala internasional dan skala global; (v) kondisi cuaca dan iklim yang ekstrim dapat menyebabkan problem bagi penduduk, yang dikaji pada skala lokal & areal sempit, skala regional & nasional, serta skala internasional; (vi) manusia merespon berbagai bencana alam dengan tingkatan yang berbeda menurut perkembangan ekonomi.
 - *Leisure* (wisata) dan lingkungan, dengan ide dasar : (vii) pengaruh kesenangan dan waktuluang telah mengasikkan peningkatan area untuk atraksi pemandangan yang indah, dengan kajian pada skala lokal & areal sempit, skala regional & nasional, serta skala internasional; (viii) daerah-daerah tertentu yang dapat dicapai telah dimanfaatkan secara berlebihan dan membahayakan, yang dikaji skala lokal & areal sempit; (ix) upaya-upaya untuk merencanakan dan mengelola area wisata untuk memecahkan konflik kebutuhan, dengan kajian pada skala lokal & areal sempit, skala regional & nasional.
 - Industri dan lingkungan, dengan isu dasar : (x) aktivitas industri membawa keuntungan sosial dan ekonomi bagi individu dan bangsa, tetapi telah menimbulkan konsekuensi pada lingkungan setempat, yang dikaji pada skala lokal & areal sempit, skala regional & nasional; (xi) dampak aktivitas industri dapat mengakibatkan keuntungan atau kerugian/bahaya, yang dikaji pada skala lokal & areal sempit, skala regional & nasional, skala internasional dan skala global; (xii) lingkungan fisik dapat menghambat perkembangan ekonomi, terutama

pada kasus aktivitas ekonomi primer, dengan kajian pada skala regional & nasional, dan skala internasional; (xiii) keuntungan aktivitas ekonomi sekarang dapat menimbulkan problem lingkungan bagi menerasi akan datang, sehingga diperlukan konservasi dan pentingnya pembangunan yang berkesinambungan, dengan kajian pada skala lokal & areal sempit, skala regional & nasional, serta skala global.

3. Tema dampak perubahan ekonomi (*the impact of economic change*) dijabarkan menjadi empat topik, yaitu :
 - a. Apakah perubahan ekonomi itu ?, dengan ide dasar : pekerjaan dapat diklasifikasikan sebagai primer, sekunder atau tersier, dan proporsi tenaga kerja pada tiap sektor berubah karena negara menjadi semakin maju. Negara dapat diklasifikasikan dalam kaitan perkembangan ekonomi, dengan kajian pada skala lokal, skala regional & nasional, skala internasional dan skala global.
 - b. Perubahan pada lokasi aktivitas ekonomi, dengan ede dasar : (i) lokasi aktivitas ekonomi sekunder dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor ekonomi, seperti bahan baku, pasar, ongkos transpor, energi, tenaga kerja dan tanah, tetapi kebijakan politik, lingkungan sosial dan *leisure* menjadi semakin penting; dengan kajian pada skala lokal, skala regional & nasional, dan skala internasional; (ii) lokasi aktivitas tersier dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti aksesibilitas dan ukuran pasar, dengan kajian pada skala lokal dan skala regional/nasional.
 - c. Pertumbuhan dan penurunan ekonomi, dengan ide dasar : (i) Berbagai alasan mengapa suatu wilayah atau negara harus menghadapi problem ekonomi, seperti cuaca jelek, keterbatasan sumberdaya, kekurangan uang untuk investasi, pertumbuhan penduduk yang pesat, penurunan demand dan pengaruh politik, yang dikaji pada skala lokal dan skala regional/nasional; (ii) beberapa negara yang secara ekonomi kurang berkembang tumbuh secara cepat yang dikatakorkan sebagai negara industri baru yang dikaji pada skala regional/nasional, skala internasional dan skala global; serta pembangunan ekonomi diarahkan pada ketergantungan ekonomi internasional dan makin bertambah diengaruhi oleh gabungan ekonomi supra-nasional dan perjanjian, dengan kajian pada skala nasional dan skala global; (iii) gap antara negara-negara kaya di utara dan negara miskin di selatan dalam beberapa kasus tumbuh semakin lebar, perdagangan dan bantuan dipandang sebagai agent perubahan ekonomi, dengan kajian pada skala internasional; serta (iv) pariwisata sipandang sebagai cara untukmeningkatkan pertumbuhan ekonomi meskipun sulit untuk mencapai keuntungan maksimum bagi penduduk lokal, yang dikaji pada skala regional/nasional, skala internasional dan skala global.

VI. Materi Pengajaran Geografi di India

Pelajaran geografi pada SMU di India diajarkan selama dua tahun (tahun 11 dan 12) yang silabusnya disusun oleh *Central Broard of Secondary Education*, merupakan bagian dari ilmu sosial dan studi lingkungan, dimaksud untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman mengenai kondisi fisik dunia dan interaksi kondisi fisik tersebut dengan umat manusia, serta untuk mendorong apresiasi sifat dinamis ilmu geografi dan memperkenalkan kemajuan kehidupan manusia pada wilayah yang berbeda. Disamping itu juga ditujukan untuk membekali dan mengembangkan keterampilan siswa dalam menggambar, menganalisa dan menginterpretasi peta-peta geografis dan diagram. Secara garis besar subyek materinya terdiri dari empat tema, yaitu *geografi fisik, geografi manusia dan ekonomi, geografi regional India* serta *praktikum*, yang selanjutnya dijabarkan menjadi 16 unit dan diakhiri dengan penyusunan paper sebagai tugas akhir. Adapun rincian materi subyek lebih lanjut adalah sebagai berikut :

1. Tema geografi fisik (*physical geography*) dijabarkan menjadi lima unit, yaitu :
 - a. Pendahuluan, membahas (i) geografi sebagai disiplin ilmu, arti, kepentingan, cakupan dan metodologi studi; (ii) bidang geografi fisik, bumi : asal usul dan evolusi, formasi benua dan lautan, fenomena fisik sebagai sistem global.
 - b. Lithosfer, membahas : (i) permukaan bumi; (ii) material kerak bumi : batuan, tipe utama batuan, mineral; (iii) bentang alam (*landforms*), tipe-tipe dan signifikansinya; (iv) proses endogen : pergerakan vertikal dan horisontal bumi, gempa bumi dan vulkanisme; (v) proses eksogen :

proses gradasi, agradasi, degradasi, pelapukan dan erosi, siklus normal erosi, proses fluvial, kenampakan erosional dan deposional yang berasosiasi dengan sungai; (vi) pengerjaan oleh angin, gelombang dan glasial, kenampakan erosional dan deposional yang berkaitan dengannya; (vii) ait tanah : muka air tanah, mata air, mata air artesis, spring dan geyser, landscape yang terbentuk di wilayah kapur; (viii) tanah (*soils*) dan signifikansinya : profil tanah - karakteristik dan formasi, klasifikasi dan distribusi tanah dunia.

- c. Atmosfer, membahas : (i) atmosfer : komposisi dan struktur atmosfer; (ii) insolasi dan temperatur ; faktor-faktor pengendali distribusi insolasi, pemanasan dan pendinginan atmosfer (konduksi, konveksi, radiasi terestrial, adveksi), neraca panas bumi, faktor pengendali distribusi temperatur secara vertikal dan horisontal, inversi temperatur; (iii) tekanan atmosfer : distribusi vertikal dan horisontal, angin planeteri, angin lokal dan periodik, badai, disturbansi atmosfer dan siklon; (iv) kelembaban : kebasahan, penguapan, kondensasi, bentuk-bentuk kondensasi, embun, embun beku, kabut, halimun dan awan, bentuk dan tipe presipitasi, distribusi curah hujan dunia, klasifikasi Koppen iklim dunia, iklim dan manusia.
 - d. Hidrosfer, membahas : (i) profil cekungan lautan dan relief dasar laut; (ii) distribusi vertikal dan horisontal temperatur dan salinitas air laut, sirkulasi air laut, arus dan gelombang laut; (iii) flora fauna laut dan deposit laut; (iv) manusia dan laut: sumberdaya laut dan nilainya bagi manusia.
 - e. Biosfer, membahas : (i) sifat bioasfer : konsep ekosistem, aliran energi, piramida spesies, keseimbangan ekologis; (ii) pengaruh manusia pada ekosistem : kemerosotan sumberdaya, kemunduran dan polusi lingkungan.
2. Tema geografi manusia dan ekonomi (*human and economic geography*) mencakup empat unit :
- a. Sumberdaya alam, membahas : (i) sumberdaya alam dan klasifikasinya yang didasarkan pada renewabilitas, asal-usul dan utilitas; (ii) sumberdaya yang dapat diperbaharui : hutan dan perikanan : lokasi, tipe, distribusi di dunia dan problem dalam pemanfaatannya; (iii) padang rumput dan penggembalaan ternak : padang rumput dan lokasinya, tipe dan distribusinya di dunia, tipe-tipe peternakan nomadik, subsisten dan komersial serta penggemukan sapi di dunia, studi kasus peternakan Masai di Afrika Timur dan peternakan penggembalaan di New Zeland; (iv) sumberdaya alam yang tidak dapat diperbaharui : mineral-mineral - distribusi dan produksi biji besi, tembaga dan bauksit; (v) sumber tenaga : sumber tenaga yang tidak dan dapat diperbaharui - distribusi dan produksi batubara, minyak bumi, uranium, thorium dan tenaga air, sumber energi non- konvensional; (vi) konservasi sumberdaya alam : kebutuhan dan cara-cara konservasi.
 - b. Pemanfaatan sumberdaya alam, membahas : (i) pemanfaatan sumberdaya alam dengan referensi pada kebutuhan dasar manusia, sektor ekonomi primer, sekunder dan tersier, serta mata pencaharian utama penduduk; (ii) pertanian : tipe-tipenya seperti perladangan berpindah dan menetap, pertanian intensif dan ekstensif, pertanian subsisten dan komersial, pertanian campuran dan peternakan, pertanian sayur mayur dan hortikultur, pertanian individu - koperasi - kolektif; (iii) produksi pertanian : pola distribusi, produksi dan perdagangan beras, gandum, kelapa sawit, teh, kopi, gula tebu dan bit, kapas dan karet; (iv) industri : klasifikasi industri yang didasarkan pada ukuran, sifat produksi dan manajemen, serta wilayah industri utama termasuk industrial estate di Amerika Utara, Eropa, Asia, CIS/Rusia dan Afrika; (v) kecenderungan sekarang pada lokasi industri : beberapa industri utama di dunia - industri besi dan baja, industri kimia khususnya industri petrokimia dan tekstil, proteksi udara dan air dari polusi.
 - c. Transportasi dan komunikasi, membahas : (i) transportasi darat : jalan raya, rel kereta api, jaringan kereta api, rel kereta api trans-kontinental; (ii) transportasi air : jalur pelayaran di daratan, route pelayaran laut yang utama, route terusan Suez dan Panama; (iii) transportasi udara : penyempitan dunia dan route udara inter kontinental; (iv) alat komunikasi : khususnya komunikasi satelit, jaringan pipa minyak dan gas; (v) perdagangan internasional : basis dan kecenderungan sekarang tentang ekspor dan impor, tipe-tipe pelabuhan.
 - d. Penduduk dan pemukiman, membahas : (i) penduduk : distribusi dan kepadatan; pertumbuhan - kecenderungan dan variasi regional; struktur demografi - komposisi umur dan sex, desa-kota, pendidikan dan mata pencaharian; dampak pertumbuhan penduduk pada pembangunan ekonomi; (ii) pemukiman manusia - desa-kota; tipe, pola dan fungsi pemukiman desa; pemukiman kota - bentuk, fungsi, tipe dan struktur; hubungan desa - kota.
3. Tema geografi regional India (*regional geography of India*) dijabarkan menjadi empat unit, yaitu :
- a. Kesatuan (*unity*) diversitas lingkungan fisik, membahas : (i) setting lokasi; (ii) fisiografi : struktur, relief dan drainase, proses geomorfologi pada tiga bagian fisiografi patahan; (iii) iklim :

temperatur, tekanan udara, angin dan curah hujan; (iv) rezim monson : asal usul monson dan karakteristik regional; (v) vegetasi alam : klasifikasi vegetasi dan tipe-tipe hutan di India; (vi) tanah : tipe tanah dan distribusinya; (vii) wilayah-wilayah fisiografis di India.

- b. Kesatuan (*unity*) diversitas lingkungan sosial, membahas : (i) penempatan penduduk India - distribusi kelompok rasial; (ii) penduduk India : aspek-aspek distribusi spasial dan pertumbuhan, kecenderungan migrasi, urbanisasi, komposisi sek, struktur umur, dan mata pencaharian penduduk ; (iii) ethnic & atribut sosio-budaya : suku-suku, kasta, bahasa dan dialek, komposisi penduduk menurut agama; (iv) pemukiman desa : klasifikasi dan tipe-tipe perumahan; (v) pemukiman kota : tipe-tipe dan fungsinya; (vi) India : kesatuan dalam diversitas.
 - c. Sumberdaya alam India, membahas : (i) sumberdaya alam : lahan (*land*), tanah (*soil*), air, hutan, padang rumput, peternakan, perikanan, sumber energi mineral, problem-problem terkait dan cara konservasi; (ii) pertanian : pertanian basah dan kering, pertanian intensif dan campuran, kenampakan utama transformasi pertanian - penggunaan teknologi dalam pertanian, pola-pola regional tanaman utama - hasil yang dicapai dan problem; (iii) industri : industri dasar dan barang-barang konsumen; industri dasar pertanian, peternakan, kehutanan dan mineral terutama yang berkaitan dengan industri besi baja, tekstil, gula, kertas, dan petrokimia termasuk pengilangan minyak; lokasi industri dan pengelompokannya; prestasi dan problem dalam pembangunan industri, serta industri mandiri; (iv) sistem transportasi : transportasi kereta api, transportasi jalan raya, transportasi air dan pelabuhan, transportasi udara, jaringan pipa, peranan terpadu sistem transportasi.
 - d. Dimensi regional pembangunan ekonomi, membahas pembangunan regional : kebutuhan, konsep pembangunan - perencanaan wilayah dan perencanaan bertingkat, dengan studi kasus (i) wilayah industri lembah Damodar; (ii) blok pengembangan suku bangsa : Bastar; (iii) wilayah metropolitan, dengan daerah studi wilayah metropolis New Delhi dan Bombay; (iv) daerah Komando Saluran Indera Ghandi; (v) rekonstruksi pedesaan, dengan kajian : pertanian peternakan Anand di Gujarat, reklamasi Tarai di Uttar Pradesh, dan perkebunan apel di Himachal Pradesh.
4. Tema praktikum geografi (*practical geography*) merupakan kegiatan praktek di dalam maupun luar kelas, yang merupakan bagian tak terpisahkan dari ketiga tema sebelumnya. Kegiatan praktikum tersebut dijabarkan menjadi empat unit, yaitu :
- a. Membuat dan pembacaan peta, mencakup : (i) klasifikasi dan tipe peta; (ii) skala : statemen skala, bagian representasi, skala garis, penggunaan skala dalam preparasi peta, pengecilan dan pembesaran peta; (iii) arah : menentukan arah di lapangan dan di peta, orientasi peta lokal di lapangan, metoda menunjukkan arah pada peta; (iv) simbol peta : identifikasi dan pengenalan simbol atau tanda-tanda konvensional yang digunakan pada atlas dan peta topografi India dan peta-peta lainnya, tanda dan simbol yang digunakan pada peta cuaca; (v) proyeksi peta : penggunaan proyeksi, pemilihan dan keterbatasan proyeksi, konstruksi grafis dari silinder sama area, conical dengan satu standar paralel dan proyeksi zenital sama jarak; (vi) metoda menunjukkan relief pada peta, kontour, interpolasi kontour, identifikasi kenampakan relief sederhana dari kontour pada peta, menggambar potongan melintang; (vii) studi survei dari peta topografi India nomor 45J/5 dan 63K/12; (viii) memahami peta cuaca yang dikeluarkan Departemen Meteorologi India dengan mengenali fenomena cuaca penting seperti sistem tekanan udara tinggi dan rendah, siklon dan antisiklon melalui simbol-simbol yang digunakan pada televisi atau radio.
 - b. Pengenalan kerja lapang dan survei lokal, mencakup kegiatan: (i) penyusunan kuesioner dan formula kuesioner; (ii) survei : prinsip-prinsip dasar, membuat denas sekolah atau areal kecil dengan bantuan rantai dan pita serta meja datar; (iii) observasi dan mencatat berbagai unsur cuaca dengan bantuan peralatan (tiga peralatan) , antara lain termometer Six's maksimum dan minimum, barometer Aneroid, baling-baling angin, termometer bola basah dan kering, penakar hujan.
 - c. Pekerjaan peta (*map work*), penempatan dan pemberian label pada peta yang didasarkan tema 1 dan tema 2 (sembilan unit) untuk kelas 11 dan tema 3 (empat unit) pada kelas 12.
 - d. Penyusunan paper, yang mencakup kegiatan: (i) pengolahan data : tabulasi data dan pengukuran pusat tendensi : rata-rata, nilai tengah dan mode, pembagian dengan metoda ranking; (ii) penyajian data melalui peta tematik (titik/dot, chloropleth dan isopleth) dan diagram seperti grafik linier, diagram batang, diagram lingkaran, diagram aliran dan bintang; (iii) kerja lapang dan survei lokal : pengumpulan dan pengolahan data, serta survei lokal untuk mengungkapkan (dua di antara);

- Survei lahan pertanian pada areal terbatas di daerah sekitar
- Survei rumah tangga pada suatu perkampungan atau daerah setempat : keluarga, jumlah, pendapatan, status perkawinan, struktur umur, latar belakang pendidikan dan pekerjaan
- Sumber irigasi untuk pertanian di daerah sekitar.
- Peralatan transportasi perorangan atau implementasi pertanian yang digunakan.
- Kuantitas dan tipe pupuk kandang dan kimia yang digunakan di suatu perkampungan.
- Survei aliran traffic di suatu tempat pada jam yang berbeda.
- Survei pada tipe toko yang berbeda di daerah setempat, klasifikasinya dan kaitannya dengan penduduk.

Meskipun materi pengajaran ilmu Geografi pada SMU di India tergolong masih cukup padat dan besar muatannya, namun beberapa hal yang dapat kiranya dapat dipetik sebagai masukan bagi penyempurnaan pengajaran ilmu Geografi pada SMU di Indonesia, antara lain :

- ◇ Materi yang diajarkan relatif terfokus dan masih berkaitan langsung dengan dasar-dasar subyek materi ilmu geografi.
- ◇ Materi kajian regional memungkinkan siswa untuk memahami kondisi geografis India secara menyeluruh dan signifikan, baik pada tingkat lokal, regional maupun nasional.
- ◇ Kajian regional secara internasional dan global diberikan menurut tema kajiannya, tidak merupakan kajian (tema) tersendiri.
- ◇ Pemahaman materi pengajaran melalui analisis keruangan mulai terlihat jelas, terutama pada tema geografi regional India.
- ◇ Penguasaan keterampilan geografis mengenai peta (*map work*), kerja lapangan, pengolahan dan penyajian data/informasi diberikan secara struktural pada tema praktikum geografi.
- ◇ Kesenambungan materi pengajaran pada kelas 1 dan kelas 2 secara umum tersusun dengan baik.
- ◇ Secara umum unit-unit materi pengajaran dilandasi konsepsi yang jelas dan signifikan.
- ◇ Tersedianya materi dan alokasi waktu khusus untuk praktek lapangan (kerja lapang) sebagai bagian tak terpisahkan dari pengajaran geografi.

VII. Penutup

Beberapa hal yang dapat disimpulkan dari ulasan batasan dan pendekatan ilmu geografi serta materi pengajaran ilmu geografi pada SMU di Indonesia, USA, Inggris dan India, antara lain :

- a. Geografi merupakan ilmu yang bersifat aktual, yang memungkinkan siswa dapat menjawab berbagai pertanyaan dunia sekitar kita, dengan mengintegrasikan kajian penduduk, tempat dan lingkungan dengan pendekatan perspektif keruangan dan perseptif ekologi.
- b. Materi pengajaran ilmu geografi pada SMU di Indonesia terlalu luas dan kurang terfokus pada konstek keruangan, serta kurang mendukung penguasaan dan pemahaman materi melalui upaya analisis dan praktikum, sehingga kemampuan dasar (*basic competency*) geografis yang dimiliki siswa SMU kurang memadai.
- c. Materi pengajaran ilmu geografi pada SMU di USA dan Inggris telah tersusun secara komprehensif dan berkesinambungan, dan diarahkan pada fenomena dan obyek geografis nyata yang berkaitan dengan kondisi geografis nasional serta isu-isu global mengenai ekologi dan ekonomi. Sedangkan materi pengajaran di India penekanan lebih pada pemahaman kondisi geografis nasional dengan penguasaan keterampilan geografis yang memadai.
- d. Penyempurnaan kurikulum ilmu geografi di Indonesia dari Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi hendaknya tidak dilakukan secara parsial hanya pada bidang pengajaran ilmu geografis saja, tetapi harus pula memperhatikan (menyempurnakan) visi dan misi sistem pendidikan serta penempatan pelajaran geografi sebagai mata pelajaran inti (*mayor*) pada jenjang pendidikan dasar dan menengah.
- e. Subyek materi pengajaran ilmu geografi yang tersusun secara komprehensif dan berkesinambungan, mempunyai relevansi yang signifikan untuk memupuk dan meningkatkan rasa nasionalisme di kalangan siswa, serta menunjang siswa lebih memahami dan memperhatikan perkembangan di wilayah tempat tinggalnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anon, *Senior School Curriculum 2000 Volume I Main Subjects*, Central Board of Secondary Education, New Delhi, p. 128 - 139.
- Anon, 1996, *Syllabus Manual Year 11 and Year 12 Accredited Courses 1996 - Volume VIII Studies of Society and Development*, Secondary Education Authority dan Western Australian Certificate of Education, Perth.
- Anon, *Syllabus for 1999 and 2000 Geography Syllabus A 1153*, Northern Examinations and Assessment Board, London.
- Anon, 1994, *Geography for Life - National Geography Standards 1994*, National Geographic & Exploration, Washington.
- Haring, L.L. & J.F. Lounsbury, 1977, "*Introduction to Scientific Geographic Research*", Wm. C. Brown Company Publishers, Dubuque - Iowa, Ed. 2.
- Boesler, K.A, 1997, "Sustainability - A Key Concept in Modern Economic Geography", *Applied Geography and Development*, Institute for Scientific Co-operation, Tubingen, Vol. 44, p. 7-16
- Berry, B., et. al. 1993, "*The Global Economy - Resource Use, Locational Choice, and International Trade*", Prentice Hall Inc, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Sumaatmadja, H.N, 1999, Proses Pembelajaran Bidang Geografi, *Proceeding Seminar Nasional Menuju Pemantapan Kurikulum Geografi*, Fakultas Geografi UGM, Yogyakarta.
- Williams, M. editor, 1976, *Geography and the Integrated Curriculum*, Heinemann Educational Books, LTD, London.