

# GEOGRAFI KEPENDUDUKAN

## Bab 1 APA ITU GEOGRAFI KEPENDUDUKAN?

### Manusia di dalam Geografi

Seperti juga definisi tentang geografi, posisi dan peran manusia di dalam geografi sudah lama menjadi subyek perdebatan dan polemik akademik. Di antara subyek perdebatan tersebut yang awalnya menarik perhatian banyak ahli geografi adalah tentang lingkungan alam, walaupun hal ini dianggap berarti hanya dalam kaitannya dengan kehidupan manusia. Dalam beberapa dekade belakangan, telah terjadi reorientasi sudut pandang yang begitu pesat (progresif) dengan penekanan lebih besar pada asumsi bahwa manusia adalah penghuni utama di bumi. Pendekatan ini terutama mendapat dukungan kuat di Perancis di mana selama paruh pertama abad ini telah tumbuh satu aliran pemikiran geografi kemanusiaan (human geography) yang mendasarkan diri pada pencarian penjelasan tentang hubungan berganda (multiple relationship) antara manusia, aktifitasnya, dan lingkungan alamnya. Namun demikian, beberapa pandangan seperti dari Vidal de la Blache, Jean Brunhes, dan Maximilian Sorre berbeda-beda dalam hal penjelasan detailnya sehingga memberikan bobot yang berbeda pula dalam kajian tentang manusia. Tidak mengherankan, para ahli geografi kemanusiaan telah memberikan banyak ragam kontribusi yang bernilai pada studi/kajian tentang distribusi penduduk. Tetapi cabang ilmu geografi kemanusiaan sampai saat ini belum diterima secara paripurna (universal) oleh kalangan ilmuwan. Beberapa ahli geografi menganggap geografi kemanusiaan terlalu luas cakupannya, mencakup semuanya seperti studi-studi geografi tentang ekonomi, masyarakat, transportasi, dan unit-unit politik. Beberapa ahli yang lain merasakan bahwa hanya ada perbedaan yang kecil antara istilah geografi (geography) dengan geografi kemanusiaan (human geography).

Kasus untuk geografi kependudukan (population geography) pernah dinyatakan secara paling *gamblang* pada tahun 1953 oleh Trewartha yang memberikan argumentasi tentang perlunya satu fokus kajian pada manusia dan

menyediakan suatu kerangka kerja bagi kajian-kajian geografis tentang kependudukan. Pandangannya menyebutkan bahwa "jumlah, kepadatan, dan kualitas penduduk merupakan latar belakang yang esensial bagi semua kajian geografis. Penduduk adalah titik acuan darimana semua elemen yang lain diobservasi dan darimana semua elemen tersebut secara individual maupun kolektif menghasilkan nilai penting (signifikansi) dan makna". Walaupun harus diakui bahwa pandangan seperti itu belum tentu akan didukung oleh semua ahli geografi, terutama mereka yang memiliki ketergantungan fisik, tetapi saat ini sedang tumbuh aliran pemikiran yang penelitian dan minatnya diorientasikan ke arah pandangan tersebut.

Hooson telah melakukan perubahan yang progresif dalam hal sudut pandang terhadap ekstrimitas logisnya, dan merumuskan postulat bahwa secara esensial cabang ilmu geografi berkaitan dengan masalah ketidakmerataan penyebaran penduduk di penjuru bumi. Distribusi penduduk "bertindak seperti layaknya benang penyambung utama (master-thread) yang mampu merajut berbagai benang pemikiran yang terpisah-pisah menjadi suatu pola yang teratur / koheren dan menyatakan kesatuan filosofisnya, terutama dalam konteks geografi kewilayahan (regional geography)". Ia menekankan pentingnya mencermati gagasan-gagasan manusia tentang tempat, lebih daripada kajian obyektif tentang tempat itu sendiri. Hooson menganggap tidak perlunya penggolongan tersendiri suatu sub-divisi geografi yang disebut sebagai geografi kependudukan, yang dalam pandangannya akan mendatangkan bahaya menjadi suatu keutuhan ilmu geografi itu sendiri.

Sementara ada banyak ahli yang akan bersimpati terhadap pandangan seperti ini dan setuju bahwa kajian-kajian distribusi penduduk memberikan suatu penyangga bagi geografi kewilayahan (regional geography), dan suatu tema bagi geografi secara keseluruhan, banyak yang lain akan menganggap hal itu terlalu sempit dan terlalu terpusat pada perkembangan perikehidupan manusia (anthropocentris). Dalam kasus apapun, geografi kependudukan telah berkembang menjadi cabang ilmu geografi tersendiri – walaupun diakui dalam keterkaitannya dengan berbagai cabang tersendiri dari subyek geografi. Memang, yang mengherankan adalah bahwa perkembangan tersebut berjalan sangat lambat jika

dibandingkan dengan tumbuhnya kesadaran tentang nilai pentingnya pertumbuhan penduduk di dalam pembangunan sosial dan ekonomi.

### **Geografi Kependudukan dan Demografi**

Geografi kependudukan atau geografi dari penduduk — istilah tersebut mempunyai makna yang sama — menekankan pada pembuktian tentang bagaimana variasi spasial di dalam distribusi, komposisi, migrasi, dan pertumbuhan penduduk terkait dengan variasi spasial di dalam sifat alamiah tempat kedudukan di bumi. Ahli geografi kependudukan juga menaruh perhatian pada aspek-aspek genetika atau dinamika dari variasi spasial antar waktu, atau bagaimana terjadinya hubungan atau interaksi spasial di antara fenomena. Penekanannya terutama pada ruang, dan dengan cara inilah geografi kependudukan membedakan diri dengan demografi, yang merupakan ilmu pengetahuan tentang penduduk dilihat sebagai satu topik tunggal. Pada praktiknya, sementara ahli demografi lebih menaruh perhatian pada jumlah dan proses demografis terutama bagi unit-unit politik sebagai kesatuan-kesatuan, para ahli geografi kependudukan lebih peduli pada keberagaman area dalam kependudukan dan hubungannya dengan fenomena-fenomena fisik, budaya, dan ekonomi.

Seperti juga demografi, geografi kependudukan lebih bersifat kuantitatif; cabang ilmu pengetahuan ini banyak tergantung pada data statistik. Tapi keduanya juga menggunakan pendekatan kualitatif; para ahli demografi mencermati berbagai aspek fisik, intelektual, dan karakter penduduk untuk menemukan hubungannya dengan aspek-aspek kuantitatif, sementara ahli geografi kependudukan berusaha mengungkap kesaling-terkaitan yang kompleks antara lingkungan fisik dan kemanusiaan di satu sisi, dan penduduk di sisi lain. Penjelasan dan analisis dari kesaling-terkaitan inilah substansi yang sesungguhnya dari kajian geografi kependudukan.

Pengetahuan tentang teknik-teknik dasar demografi adalah suatu hal yang tidak dapat diabaikan oleh ahli geografi kependudukan. Mereka adalah alat dasar di mana ketidakpedulian terhadapnya dapat mengakibatkan korelasi yang keliru atau analisis yang tidak lengkap. Ketergantungan terhadap ilmu pengetahuan

serumpun bukanlah suatu atribut yang tidak biasa dari cabang-cabang geografi sistematis atau topikal. Ini adalah konsekuensi alamiah dari karakter geografi sebagai suatu subyek korelatif. Sebagaimana ahli geografi ekonomi, biogeografi, dan geomorfologi membutuhkan pelatihan dasar dalam bidang ekonomi, geologi, dan geografi, para ahli geografi kependudukan harus memahami dengan benar metode-metode geografi. Karena itu, buku ini banyak memaparkan teknik-teknik demografi sederhana.

### **Pandangan Barat dan Timur terhadap Geografi Kependudukan**

Dalam beberapa tahun belakangan, banyak sekali bermunculan makalah-makalah di dalam jurnal-jurnal geografi dan simposium teredit. Di negara-negara barat evolusi dan pengorganisasian subyek geografi kependudukan banyak terbantu oleh pembelaan-pembelaan dari Trewartha, stimulus-stimulus dari Persatuan Geografi Internasional (International Geographic Union), kajian-kajian sistematis perintis dan kewilayahan dari ahli geografi Perancis George dan Beaujeu-Garnier, dan propaganda intensif dari Zelinsky. Tapi walaupun Zelinsky berargumen bahwa "kita punya hak penuh untuk berharap bahwa geografi kependudukan akan mampu bergeser dari posisi pinggiran seperti saat ini ke posisi sentral di dalam ranah ilmu geografi", seperti banyak ahli yang lain ia menemukan beberapa kesulitan untuk melindungi bidang geografi kependudukan. Ia menyimpulkan bahwa daftar karakteristik kemanusiaan dari kepentingan praktis para ahli geografi kependudukan mungkin dapat disetarakan dengan "karakteristik yang muncul dalam jadwal-jadwal pengurutan sensus dan sistem registrasi vital dari negara-negara yang lebih maju dalam bidang statistik". Karakteristik kemanusiaan dapat digolongkan ke dalam tiga kelompok :

- (a) Angka / jumlah absolut ;
- (b) (i) karakteristik fisik : usia, seks, ras, ketidaksehatan, kecerdasan ;  
(ii) karakteristik sosial : status pernikahan, keluarga, rumah tangga, tempat tinggal, kebiasaan baca, pendidikan, bahasa, agama, kewarganegaraan, kelompok etnis ;  
(iii) karakteristik ekonomi : industri, pekerjaan/profesi, pendapatan ;

(c) dinamika kependudukan : kesuburan, kematian, migrasi, perubahan.

Rentang cakupan karakteristik kemanusiaan ini tidak diurutkan oleh semua negara maju, tetapi sebagai satu bidang kajian ini akan mendapatkan penerimaan yang luas dari para ahli geografi kependudukan di negara-negara barat, dan inilah yang menjadi basis bagi penerbitan buku singkat ini. Namun demikian, sayangnya, tidak mungkin untuk memperlakukan secara adil semua aspek kependudukan ini; beberapa aspek akan menerima perlakuan lebih daripada yang lain, sebagian karena mereka lebih menentukan bagi tema geografi kependudukan dan sebagian karena mereka telah menarik perhatian yang lebih dekat dari para ahli geografi.

Pandangan barat terhadap geografi kependudukan seperti ini tidak akan mendapat penerimaan yang luas di Uni Soviet. Para ahli geografi marxis ortodok telah menolak geografi kemanusiaan karena pengasosiasian awalnya dengan determinasi geografis dasar dan penekanannya pada hubungan antara individu manusia dengan lingkungannya. Paham-paham dasar dari teori Marxis berada pada posisi yang bertentangan dengan pandangan bahwa manusia dapat dilebur, secara sadar atau tidak sadar, oleh lingkungan fisiknya. Bagi kaum Marxis, manusia dan organisasi sosialnya adalah merupakan ukuran dan faktor dominan dari eksistensi manusia. Mereka juga menganggap bahwa aspek-aspek produktif dari penduduk adalah yang paling penting di dalam distribusi penduduk, dan konsekuensinya menganggap geografi kependudukan berada di dalam ranah rerangka kerja geografi perekonomian. Konsepsi mereka tentang geografi kependudukan jauh lebih luas daripada di Barat; hal ini mencakup geografi perkotaan dan permukiman pedesaan, sejarah geografis kependudukan, geografi etnografis, and geografi sumberdaya ketenagakerjaan. Dengan perkecualian yang terakhir, daftar ini terbaca seperti komponen-komponen matakuliah Barat di dalam kajian geografi kemanusiaan dan social. Melezin memaparkan geografi kependudukan sebagai "studi tentang distribusi penduduk dan hubungan produktif yang ada di dalam berbagai kelompok populasi, jejaring kerja permukiman dan ketepatannya, kebergunaannya, dan efektifitasnya bagi sasaran-saran produktif

suatu masyarakat:, walaupun keberagaman definisi di Soviet ada, sebagaimana terlihat di *Soviet Geography* edisi Oktober 1967. Perhatian khusus telah banyak dicurahkan pada geografi perkotaan dan permukiman pedesaan, karena didistribusi penduduk sekarang ini diwakili oleh suatu jejaring kerja permukiman yang dipengaruhi oleh perubahan-perubahan di dalam produksi sosial. Secara khusus, upaya-upaya telah dilakukan untuk menerangkan prinsip-prinsip umum yang melandasi kajian geografi kependudukan, seperti yang pernah dipostulasikan oleh Pokshishevskii and dirangkum oleh Melzin sebagai berikut :

- “1. Tipe perekonomian menentukan karakter daerah permukiman dan bentuknya.
2. Distribusi dan pengorganisasian teritorial dari produksi menentukan semua manifestasi dari kondisi social dan pengaruhnya pada permukiman dan bentuknya.
3. Daya adaptasi penduduk pendatang terhadap lingkungan geografis dipengaruhi oleh kebiasaan Kerja dan keterampilan yang sudah ada. Faktor ini menjadi kurang penting dengan perkembangan yang lebih tinggi dari kekuatan-kekuatan produktif.
4. Kompleksitas industri dan besaran fungsi-fungsi yang dijalankan oleh kota dan desa menentukan ukuran populasinya.
5. Situasi ekonomis-geografis desa-desa mempengaruhi konsentrasi dan tipe-tipe fungsi-fungsi yang dijelankannya.”

Di Uni Soviet geografi kependudukan telah berkembang dalam beberapa tahun belakangan menjadi salah satu bidang riset utama di dalam kajian geografi perekonomian, dan telah berperan praktis di dalam organisasi dan pembangunan terencana. Tidak ada keraguan bahwa geografi kependudukan memiliki kesatuan universal di dalam perencanaan regional dan perkotaan. Tidak ada tempat lain yang lebih membutuhkan kajian-kajian geografi kependudukan daripada Negara-negara sedang berkembang yang baru muncul dan terbelakang dalam statistik yang berusaha keras untuk meningkatkan standard hidupnya.

Analisis kependudukan juga merupakan elemen esensial dari semua geografi kewilayahan, walaupun kajian-kajian regional terdahulu telah terlalu sering melibatkan pemeriksaan mendetail terhadap lingkungan, habitat dan

ekonomi dan telah mengabaikan pengaruh-pengaruh dan dampak-dampak demografis yang berbeda-beda. Tanpa pertimbangan yang serius terhadap aspek-aspek seperti itu tidak mungkin untuk menilai evolusi social dan ekonomi dari wilayah manapun.

### **Populasi Manusia**

Di dalam buku ini kami hanya membahas populasi manusia, walaupun istilah populasi biasanya digunakan dengan rujukan pada semua anggota lain dari dunia tumbuhan dan binatang. Ini mungkin juga bisa dicatat bahwa di dalam kajian statistik kata populasi bahkan memiliki makna yang lebih luas.

Populasi manusia berbeda dengan populasi binatang dalam beberapa hal penting. Di antara mahluk bertulang belakang (vertebrata) kita adalah spesies yang beragam, dan karena ukuran tubuh kita yang besar kita mungkin melebihi keseluruhan sebagai satu kelompok spesies yang lain. Kita kalah jumlah, oleh ikan cod, sarden dan belalang, tetapi unik dalam hal adanya kesadaran tentang populasi kita sebagai satu masalah. Kesuburan dan kematian dari populasi manusia lebih tidak fluktuatif dibanding di antara binatang, dan karakter evolusioner dari ras manusia lebih stabil. Kesuburan manusia rendah karena periode reproduksi yang pendek, pengendalian kesuburan alamiah dan buatan, hambatan kultural sekaligus juga meningkatnya jumlah kelompok usia pasca-produktif. Kematian manusia juga tidak biasa dalam hal penyebab kematian yang berasal dari usia tua dan penyakit—kejadian yang jarang ada diantara binatang, yang lebih banyak mengalami kematian karena menjadi mangsa dan kekurangan pangan yang terkait dengan kepadatan yang tinggi. Hal yang terakhir tidak memiliki dampak langsung yang berarti pada kematian manusia, walaupun kepadatan hunian perkotaan tentu mempengaruhi kesehatan kita. Aspek lain yang signifikan dari populasi manusia dibanding dengan populasi binatang adalah dampak yang kita bawa pada binatang, yang jumlah dan lingkungannya di banyak bagian dunia telah mengalami perubahan yang begitu besar. Ini adalah refleksi dari keberadaan manusia yang merata dan mobilitasnya.

### Bab III

## DISTRIBUSI POPULASI DUNIA

### Keberagaman Distribusi

Pada tahun 1969 populasi dunia mencapai sekitar 3.552 juta jiwa, mendiami lebih dari 136 juta kilometer persegi wilayah daratan. Penyebaran penduduk berdasarkan benua adalah yang paling tidak seimbang :

Benua	Jumlah (juta)	Kepadatan ( per km <sup>2</sup> )	Persentase dari Total penduduk dunia
Afrika	345	11	9,6
Amerika Utara	224	10	6,4
Amerika Latin	276	13	7,7
Asia	1988	72	55,9
Oseania	19	2	0,5
Eropa (tanpa Uni Soviet)	460	93	13,1
Uni Soviet	240	11	6,8
	<b>3.552</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

'Dunia Lama' jauh lebih padat penduduk daripada 'Dunia Baru'. Eropa dan Asia secara bersama memiliki penduduk lebih dari sepertiga total penduduk dunia. ; Asia, dengan atau tanpa Uni Soviet, memiliki lebih dari setengah, dan Eropa saja memiliki lebih dari Dunia Baru atau tiga benua selatan. Penduduk Amerika bertahan pada tingkat 14,1% dari total penduduk dunia, dan proporsi penduduk tiga benua di selatan hanya 15.3%.

Penyebaran penduduk berdasarkan posisi geografis pada garis lintang bumi juga sama beragamnya. Kurang dari 10% total penduduk dunia hidup di belahan bumi selatan, hanya lebih dari 10% di antara garis ekuator dan 20° lintang utara, hampir 50% penduduk mendiami wilayah di antara 20° dan 40° lintang utarara,

30% mendiami wilayah di antara 40° dan 60° lintang utara, dan kurang dari 0,5% penduduk mendiami wilayah sebelah utara dari garis 60° lintang utara. Dengan kata lain, hampir 4/5 manusia di bumi hidup di wilayah yang terletak di antara 20° dan 60° lintang utara, terutama di Dunia Lama. Walaupun begitu zona ini mencakup wilayah padang pasir luas yang luas di daratan belahan bumi utara maupun rantai pegunungan Alpen-Himalaya. Zona ini juga memiliki sebagian besar konsentrasi penduduk dunia (di Asia Selatan dan Timur, Eropa dan bagian wilayah timur laut Amerika Utara di mana sekitar 63% dari total penduduk dunia bermukim pada 10% wilayah dari total wilayah daratan dunia (lihat Gambar.1).

#### Gambar 1. Peta Distribusi dan Kepadatan Penduduk Dunia

Konsentrasi wilayah permukiman penduduk sekunder lebih banyak dan lebih tersebar: California, pesisir Brazil, Plato muara, lembah Nil, Afrika Barat, Australia tenggara. Tapi wilayah-wilayah kosong pada peta populasi dunia jauh lebih besar daripada area yang padat penduduk; sekitar 64% dari area daratan

memiliki kepadatan per hektar kurang dari 2 per km<sup>2</sup> dan 35 – 40 persen dapat dikategorikan sebagai daerah tidak berpenghuni.

Keberbedaan dalam ukuran populasi dan kepadatan juga tampak menonjol pada tingkat antar negara. Di Asia (selain USSR) terdapat 5 negara yang berpenduduk sekitar 100 juta atau lebih – RRC, India, Pakistan, Jepang, dan Indonesia – mencakup hampir setengah penduduk dunia. Sebaliknya, 100 juta penduduk Afrika Barat tersebar di 15 divisi politik. Memang, di benua Afrika terdapat banyak divisi politik yang berpenduduk kurang dari satu juta orang: Swaziland, Lesotho, Botswana, Cambida, Gambia, Gabon, Congo (Brazzaville), Djibouti, Guinea Portugis, Guinea Ekuator, Sahara Spanyol dan Afrika Barat Daya. Eropa juga memiliki kantong-kantong penduduk yang sangat kecil: Liechtenstein, Monaco, Islandia, Luksemburg, Andorra, dan Kota Vatikan.

Keberagaman distribusi populasi dunia tidak dapat dibahas secara terinci di sini. Keberagaman distribusi begitu besar sehingga tidak memungkinkan untuk diklasifikasikan tipologinya secara sederhana. Di antara pola penyebaran yang biasa dan pola pemusatan yang tidak merata terdapat distribusi penduduk yang begitu besar, sebagai respon terhadap perubahan-perubahan pengaruh manusia dan lingkungan yang meluas. Bahkan wilayah-wilayah yang paling padat penduduk dapat juga memiliki area-area hutan dan taman yang tidak berpenghuni ; demikian juga wilayah-wilayah yang paling jarang penduduknya pun memiliki area-area yang padat penghuni seperti oasis, kamp pertambangan atau stasiun-stasiun riset.

### **Pengaruh-pengaruh Terhadap Distribusi Populasi**

Kita tidak dapat mengandalkan pada sudut pandang yang murni bersifat determinis yang menganggap bahwa unsur-unsur alamiah merupakan faktor pengendali distribusi penduduk. Faktor-faktor fisik semata tidak akan menjelaskan distribusi penduduk baik itu di Afrika, Argentina, Arkansas atau Adelaide ; pengaruh mereka lebih di beberapa tempat daripada di tempat lain, tapi dimanapun manusia memiliki kendali terhadap habitatnya. Berbagai faktor sosial, demografis, ekonomis, politis dan historis harus dipertimbangkan, tidak secara terpisah, tetapi sebagai pengaruh-pengaruh yang saling terkait terhadap distribusi populasi. Tugas para ahli geografi adalah menjelaskan terjadinya keberagaman

pola distribusi ini dilihat dari semua pengaruh ini, tidak hanya sekedar untuk satu waktu tertentu, tetapi sebagai satu bagian integral dari suatu proses yang dinamis. Distribusi populasi selalu berubah dengan sebab dan akibat yang berbeda-beda dari waktu ke waktu dan tempat ke tempat.

Karena itu mungkin perlu untuk dicatat bahwa yang menjadi perhatian kita di sini adalah kelompok-kelompok manusia bukan individu-individu manusia. Mungkin saja dilakukan untuk menjaga seorang manusia tetap hidup di Kutub Utara asalkan banyak orang yang lain siap untuk mengabdikan diri mereka untuk memenuhi tujuan ini. Banyak stasiun penelitian dan strategis yang dipertahankan keberadaannya di daerah-daerah kutub, di padang pasir atau di pegunungan, tetapi mereka tidak tergantung pada dinamika ekonomi di lingkungan terdekatnya, hanya terhadap kepentingan-kepentingan negara yang menyokong mereka. Walaupun demikian, kita perlu mengingat bahwa individu manusia berbeda-beda dalam aspek usia, kebiasaan, kekayaan, status sosial, asal etnis dan dalam banyak hal yang lain, dan bahwa titik-titik yang tersebar pada peta distribusi merupakan simbol konvensional dari realitas yang beragam.

### **Daratan Utama dan Kepulauan**

Titik-titik konsentrasi penduduk utama tidak tampak menonjol di wilayah daratan utama, dan daerah-daerah berpenduduk jarang lebih banyak dijumpai di wilayah pedalaman. Sepetiga penduduk dunia tinggal di dalam batas 1000 km dari garis pantai, dan dua per tiga tinggal dalam batas 500 km dari batas laut. Karena itu, dapat diambil suatu simpulan umum bahwa himpunan penduduk lebih tertarik untuk mendiami wilayah pesisir dan sampai tingkat tertentu cenderung menjauhi wilayah daratan utama. Faktor-faktor iklim dan komersial merupakan pengaruh utama yang mendorong terjadinya kecenderungan ini.

Karakteristik alamiah, bentuk dan ukuran wilayah daratan utama merupakan faktor utama yang mempengaruhi distribusi penduduk, terutama di daerah dataran tinggi. Derajat bentangan yang luas dari daerah dataran tinggi utara dan infiltrasi kelautan yang terbatas telah membuat daerah ini secara khusus cenderung tidak merangsang terjadinya konsentrasi penduduk. Penyempitan gradual dari bagian benua selatan tidak memungkinkan terjadinya situasi yang sama seperti di daerah

dataran tinggi selatan. Derajat bentangan pada wilayah ekuator di Amerika Selatan dan Afrika dan pada Tropic of Cancer di Afrika dapat juga ditahbiskan sebagai pengaruh langsung terhadap distribusi penduduk, saat masing-masing diasosiasikan dengan ukuran hutan hujan tropis dan padang pasir.

Dilihat dari sudut pandang yang berlawanan, kadang dikatakan bahwa wilayah kepulauan cenderung mendorong terjadinya konsentrasi penduduk, setidaknya di daerah dataran rendah dan sedang: Celah Inggris, Jepang, Ceylon, Malta, Indonesia, Filipina, Taiwan, Indi Barat, Kepulauan Channel dan Canari mendukung kesimpulan ini. Tetapi tidak ada hubungan langsung antara karakteristik kepulauan dan konsentrasi penduduk. Ukuran, situasi kondisi geografis dan historis, dan potensi ekonomi semuanya berpengaruh signifikan. Bagaimana lagi seseorang dapat menjelaskan kenyataan bahwa daerah kepulauan Malta yang mini dihuni oleh lebih banyak orang daripada Korsika (8.720 km<sup>2</sup>)?.

Daerah pantai memiliki keberagaman dan daya tarik yang tidak sama bagi umat manusia. Konsekuensinya, penduduk di wilayah pantai jarang terdistribusi secara seragam; mereka bertempat tinggal secara sporadis di sekitar pelabuhan dan tempat-tempat lain yang dianggap menguntungkan. Celah India Barat yang berbatu-batu dan bergunung dapat dijadikan contoh yang sangat baik dari fenomena ini. Walaupun secara umum daerah-daerah pantai semakin menarik bagi penduduk, tapi kejadiannya tidak selalu seperti ini. Pada masa-masa terjadinya banyak perompakan daerah pantai Mediterania menjadi tidak menarik untuk lokasi permukiman penduduk. Hal yang sama terjadi pada daerah di sepanjang garis pantai Afrika Barat yang kehilangan penduduk selama puncak era perdagangan budak.

Pengaruh masing-masing wilayah daratan utama dan daratan pesisir tidak berjalan secara terpisah; mereka terkait dengan faktor-faktor lain, dan dengan demikian banyak pengecualian yang terjadi: daerah-daerah berpenduduk padat di Rwanda dan Burgundi, Szechwan dan Ceruk Moscow dan daerah-daerah dengan kepadatan penduduk yang rendah di Kalimantan, Tasmania dan Islandia.

### **Distribusi Populasi Vertikal**

Di dalam suatu analisis yang mendalam tentang distribusi vertikal populasi dunia, Statszewski telah menunjukkan bahwa jumlah populasi dan kepadatannya semakin menurun mengikuti ketinggian dataran, suatu gambaran tentang kesulitan yang menyertai eksploitasi lingkungan geografis pada dataran tinggi dan adaptasi terhadapnya. Dalam Gambar 2, grafik A dan B menunjukkan persentase dan kepadatan dari berbagai populasi kontinental pada ketinggian dataran yang berbeda-beda. Tampak bahwa 56,2% penduduk mendiami wilayah pada ketinggian dataran antara garis permukaan laut dan 200 meter di atas permukaan laut yang mencakup hanya 27,8% dari total wilayah daratan, kepadatan penduduk pada tingkat dataran terendah ini adalah sekitar dua kali lipat dari rata-rata dunia. Hanya sedikit di atas 4/5 penduduk mendiami wilayah pada ketinggian dataran di bawah 500 meter dari permukaan laut yang merupakan 57,3% dari total wilayah daratan. Statszewski membuat kalkulasi yang serupa untuk semua negara di dunia dalam upayanya menemukan tingkat ketinggian dataran yang kritis untuk wilayah hunian.

Besarnya jumlah penduduk di darata Asia telah membawa pengaruh yang sangat besar terhadap proporsi populasi dunia pada berbagai level hipsometris; kurva persentase untuk Asia dan dunia secara keseluruhan sangat serupa. Inggris memiliki ciri yang berbeda; lebih dari ¼ penduduknya tinggal di wilayah daratan pada ketinggian antara 0 – 100 meter di atas permukaan laut.

Dengan menyusun kurva populasi hipsometris, Staszewski bisa menghitung tingkat rata-rata distribusi populasi vertikal untuk berbagai wilayah daratan utama / benua :

Afrika	: 590 meter	Amerika Utara	: 430 meter
Asia	: 319 meter	Amerika Selatan	: 644 meter
Australia	: 95 meter	Dunia	: 320 meter
Eropa	: 168 meter		

Letak wilayah daratan pada dataran yang tinggi saja sudah menjadi batasan fisiologis yang utama terhadap wilayah hunian manusia karena pengurangan yang drastis pada tekanan atmosfer dan oksigen berbahaya bagi manusia. Wilayah

dataran tinggi menuntut beberapa adaptasi, tetapi hal ini memungkinkan adanya wilayah hunian yang permanen pada ketinggian dataran sampai 5.200 meter di pegunungan Andes. Antara ketinggian ini sampai 6.700 meter adalah batas merupakan batas kritis bagi hunian yang permanen.

Ketinggian dataran tidak bisa dipisahkan dengan letak wilayah bumi pada garis lintang sebagai kriteria dari distribusi populasi. Pada daerah garis derajat lintang rendah, ketinggian wilayah bisa menguntungkan bagi hunian manusia karena kondisi iklim yang lebih baik. Relatif tingginya kepadatan penduduk di dataran tinggi Etiopia sangat ditentukan oleh pengaruh kondisi ini; Addis Ababa terletak di pusat wilayah pertanian yang kaya pada ketinggian 2.450 meter. Daerah pegunungan di Amerika Latin sering justru lebih sehat daripada di wilayah dataran rendah, dan kota-kota lebih banyak dijumpai pada wilayah dataran tinggi: La Paz terletak pada ketinggian 3.640 meter, Quito pada ketinggian 2.850, Bogota pada ketinggian 2.650, dan Mexico City pada ketinggian 2.355. Sebaliknya, kota paling tinggi di Inggris adalah Buxton pada ketinggian 305 meter karena justru tingginya wilayah merugikan bagi hunian pada posisi derajat garis lintang yang tinggi.

Gambar 2. Distribusi Vertikal Total Penduduk Dunia dan di Berbagai Benua (Diagram A menunjukkan persentase dari total penduduk pada berbagai interval ketinggian dataran, sementara Diagram B menunjukkan tingkat kepadatan penduduk pada interval ketinggian ini)

### **Populasi dan Bentuk Bentang Alam**

Kemiringan yang tajam, keterbukaan, dan keterjalannya daratan berperan menentukan dalam membatasi akses manusia, wilayah hunian, dan wilayah penanaman. Memang benar bahwa hal-hal yang tidak menguntungkan ini dapat diatasi dengan penemuan teknis dan daya kreasi manusia, tetapi secara umum kondisi-kondisi tersebut tidak kondusif untuk menjadi wilayah permukiman manusia yang padat. Pada sisi lain, hal ini tidak mencegah terbentuknya hunian di kawasan-kawasan yang sudah terlalu padat penduduk atau yang tidak aman. Sering terjadi penduduk di wilayah dataran rendah pindah ke wilayah pegunungan dengan membawa teknik-teknik bertani yang biasa mereka terapkan di dataran rendah. Di wilayah pegunungan Atlas di Afrika utara dapat dijumpai adanya suatu keragaman cara hidup penduduk mulai dari yang murni berpindah-pindah (nomaden) sampai yang bertani menetap yang sering berasal dari berbagai tempat dan telah beradaptasi dengan lingkungan baru mereka. Banyak dari orang-orang yang tinggal di wilayah pegunungan ini awalnya pindah untuk mengungsi di saat-saat adanya bahaya dan ketertekanan psikologis, dan sekarang kita dapat menjumpai, sebagai contoh di Kabylie di wilayah Algeria, wilayah pegunungan yang padat penduduk dengan kekayaan sumberdaya alam ternyata tidak mampu menjaga keberlanjutan kehidupan penduduknya. Demikian juga yang terjadi di pegunungan Atlas walaupun tidak biasa dalam kaitan ini; di daerah Balkan, Turki, dan Iran yang banyak terdapat komunitas pengungsi pegunungan.

Banyaknya jumlah pegunungan saja merupakan faktor yang signifikan, terutama di daerah dataran sedang dan tinggi; besarnya dan ketidakbernilaian wilayah plateu Asia Dalam (Inner Asia) dapat menjadi contoh. Terlebih lagi, peralihan yang tajam antara pegunungan dengan dataran rendah secara umum

berarti adanya perubahan yang tak beraturan pada kepadatan penduduk; beberapa contoh yang berbeda-beda dapat disebutkan seperti pegunungan Rocky, pegunungan Ochil di Skotlandia, Dartmoor, dan Jepang.

Lembah merupakan jalur penetrasi dan zona bermukim di daerah pegunungan, terkadang di daerah arteri, terkadang juga di kul-de-sak (cul-de-sac). Peta populasi di daerah Tanah Tinggi Skotlandia dan di Tasmania dapat menggambarkan fenomena ini. Daerah kemiringan dan permukaan datar berpengaruh sangat besar terhadap lokasi penduduk di sepanjang lembah dimana keterlindungan merupakan hal yang begitu penting.

Banyak pegunungan, di negara maju maupun di negara sedang berkembang, sekarang mengalami masalah depopulasi karena adanya perubahan dalam struktur ekonomi, keamanan, atau pertumbuhan demografis. Di daerah bersuhu sedang setidaknya, daratan pegunungan sering merupakan tanah pertanian yang tidak penting, dan secara komersial bernilai lebih kecil daripada wilayah dataran pada dataran rendah. Ini adalah faktor penting di dalam masalah berkurangnya populasi di wilayah-wilayah dataran tinggi.

Daerah-daerah  *piedmont*, zona pertemuan antara lingkungan yang berbeda-beda, sering menjadi daerah padat penduduk: Skotlandia tengah, Inggris timur tenggara, Riding Barat, Nottingham, dan Lancashire, walaupun keberadaan batubara di sini. Di daerah sabuk lusial / sabuk kuning (loessial belt) Eropa utara dan kota-kota Fall Line di Amerika Serikat adalah contoh lain daerah percampuran ( *piedmont*) dengan kepadatan penduduk tinggi. Pada skala yang lebih kecil, daerah-daerah pedesaan di kaki-kaki gunung adalah contoh yang setara dari fenomena ini.

Daerah dataran rendah biasanya lebih menguntungkan untuk menjadi tempat hunian manusia daripada daerah pegunungan, namun banyak daerah dataran rendah yang terbesar di dunia karena satu dan lain hal justru berpenduduk jarang, daerah ceruk Amazon dan Kongo, dataran rendah Sahara, Siberia, dan ceruk Danau Eire.

Kenyataannya adalah bahwa, sementara pemeriksaan sekilas peta topografi akan mengungkap bahwa bentuk daratan secara keseluruhan berpengaruh besar terhadap distribusi populasi, pengecekan pada keberagaman peta bahwa bentuk

daratan tertentu tidak membawa pengaruh secara konstan. Pengaruh mereka tergantung pada pola bentuk bentang alam secara keseluruhan maupun pada faktor-faktor lingkungan dan manusiawi yang lain, belum lagi adalah perubahan kemampuan teknis manusia untuk memanfaatkan wilayah pertanian di sekitarnya.

Kualifikasi yang sama berlaku juga untuk pengaruh sungai. Banyak sungai yang menarik untuk dijadikan lokasi hunian penduduk karena kegunaannya sebagai sumber air, ikan, beberapa spesies burung, emas dan intan aluvial, dan sebagai media transportasi. Sungai juga bisa menjadi menarik karena menjadi halangan untuk transportasi darat; perlintasan, kapal feri, dan jembatan sering mendorong terjadinya pertumbuhan perkotaan. Permukiman sering dijumpai di daerah garis lingkar, di pusat navigasi, di daerah perlintasan, di daerah titik pertemuan, dimana suatu pulau ada di sungai, di dalam wilayah pusat atau pinggiran sungai, dimana sebuah sungai membentuk celah di bukit, dimana ini membentuk dataran di perbukitan, atau dimana sungai memasuki danau.

Tetapi sungai tidak selalu menarik untuk menjadi daerah permukiman. Sungai mungkin terlalu dipenuhi oleh nyamuk, terlalu rentan terhadap banjir atau terlalu terbelah dalam, terlalu deras berair, terlalu sempit atau terlalu luas. Di gurun pasir, sungai menjadi menarik—tidak ada wilayah garis permukiman penduduk yang dapat menandingi lembah sungai Nil—tetapi di rawa-rawa tropis dan di plato yang terbelah sungai menjadi tidak menarik bagi populasi., sebagai9 contoh di Ghana bagian utara telah menghambat populasi dari lembah-lembah sungai. Tidak ada pola yang tegas untuk ini, tetapi ahli geografi tidak dapat mengabaikan pengaruh (negatif atau positif) sungai terhadap distribusi penduduk.

### **Pengaruh Iklim**

Pengaruh iklim terhadap distribusi populasi sangat penting, tidak hanya secara langsung terhadap organisme manusia tetapi secara tidak langsung melalui pengaruhnya terhadap permukaan bumi, vegetasi dan pertanian. Wilayah hunian populasi yang telah lama ada hanya mungkin bertahan di dalam batas cakupan temperatur, curah hujan, kelembaban, pembangkit listrik dan cahaya. Tentu saja batasan-batasan yang terjadi karena faktor iklim juga menentukan bagi banyak

daerah tidak berpenduduk atau berpenduduk jarang di permukaan bumi. Huntington dan yang lain memberikan argumen lebih jauh dan melihat bahwa iklim sebagai titik pusran perkembangan peradaban, pemicu terjadinya perpindahan penduduk, penentu energi dan karakter negara. Korelasi deterministik dari pentingnya iklim telah memancing banyak penentang yang menekankan pada kemampuan manusia untuk beradaptasi terhadap iklim yang berbeda-beda, suatu kemampuan yang berkembang dan diperkuat oleh perkembangan teknologi.

Optima (titik pengaruh terbaik) iklim menjadi sulit didefinisikan jika dilihat dari banyaknya variabel iklim, keberagaman optima untuk berbagai cara hidup dan tipe pekerjaan, dan kemampuan manusia yang meningkat untuk menciptakan iklim mikro yang tepat, seperti dengan pemanas sentral. Secara umum, sementara konsentrasi penduduk tidak secara ketat menyesuaikan dengan optima iklim, iklim yang ekstrim cenderung menghambat terbentuknya wilayah hunian penduduk.

Perkecualian utama dari generalisasi ini adalah besarnya konsentrasi populasi di wilayah tropis yang biasanya dianggap jauh dari batas optima iklim. Kecocokan panas kelembaban bagi habitat manusia telah menjadi subyek beberapa pertikaian; jawaban untuk enigma dari adanya konsentrasi populasi yang tidak seimbang di wilayah Asia Tenggara dan di zona ekuator Afrika dan Amerika Selatan terletak pada suatu fenomena lingkungan dan manusia yang kompleks, termasuk adaptasi fisiologis dan sosial terhadap kondisi-kondisi lokal. Sementara panas kelembaban kondusif bagi pertumbuhan vegetasi yang pesat, memungkinkan keberagaman tanaman dan mengurangi kebutuhan untuk pakaian dan perlindungan, ini juga membantu peragaman jenis penyakit tumbuhan, binatang dan manusia. Adaptasi dari penduduk kulit putih terhadap kondisi ini sulit, dan mereka telah menemukan hal menarik untuk melakukan kunjungan secara periodik ke daerah-daerah yang lebih hangat suhunya; karenanya pertumbuhan kota-kota wisata musim panas di India. Tetapi penduduk di wilayah tropis juga menerima manfaat dari adanya kunjungan tersebut. Penduduk Mediterania secara umum sudah menjadi lebih adaptif terhadap iklim tropis daripada penduduk Eropa Barat, sebagaimana di Queensland dan Brazil.

Iklm yang dingin sangat kurang cocok untuk habitat manusia. Daerah dataran tinggi di utara mencakup sepersepuluh dari total wilayah daratan, tetapi berpenduduk hanya seperseribuan dari total populasi dunia. Orang-orang Eskimo telah menjadi sangat adaptif karena perkembangan jaringan di bawah kulit dan telah berhasil melindungi diri mereka dengan pakaian dan tempat tinggal yang khusus, tetapi faktor penghambat utama bagi konsentrasi populasi adalah terhentinya pertumbuhan vegetasi, ketidakadaan sayuran segar dan prevalensi penyakit kelebihan zat besi. Sekitar 16,6 juta km persegi dari permukaan bumi terlalu dingin untuk bisa ditumbuhi tanaman. Faktor penghambat lain di daerah lintang utara adalah malam kutub yang panjang dan rendahnya insolasi musim panas yang dapat memancing terjadinya depresi psikologis dan mungkin secara negatif mempengaruhi kesuburan. Namun terdapat pertumbuhan area permukiman di wilayah lintang yang sulit seperti ini di wilayah Uni Soviet.

Temperatur yang tinggi saja tidak mencegah terbentuknya habitasi manusia, tetapi dalam kombinasinya dengan curah hujan yang rendah dan tidak teratur secara drastis faktor-faktor ini mengurangi daya dukung wilayah untuk menjadi daerah hunian. Mencakup hampir sepersepuluh wilayah permukaan bumi, daerah gurun pasir hanya dihuni oleh seper-duapuluh-lima dari total populasi dunia. Kehidupan di padang pasir tergantung pada air, dan dengan demikian juga pusat populasi utama terbentuk di daerah dimana air tersedia—baik di daerah sepanjang sungai yang sumbernya di luar wilayah gurun pasir (seperti Nil dan Indus) atau sekitar pasokan air bawah tanah. Namun demikian, daerah oase jarang berpenduduk, dan jumlah kaum pastoralis nomadis atau semi nomadis tidak pernah banyak karena mereka mengandalkan pada wilayah-wilayah yang kosong dan minim. Sebagai tambahan untuk area kering (arid), tanah semi arid memungkinkan hanya untuk populasi agrikultural yang jarang, kecuali jika irigasi sudah dikembangkan.

Di daerah pertambangan, pusat-pusat industri dan ilmu pengetahuan di wilayah iklim dingin atau panas, teknik-teknik modern memungkinkan ditemukannya solusi untuk mengatasi masalah iklim yang ekstrim. Komunitas modern yang *compact* dapat berada di tengah padang pasir Sahara dan di daerah

pinggir utara Canada dan Uni Soviet, tetapi mereka bertahan hidup melalui masuknya pasokan kebutuhan hidup dari luar wilayah.

Di sepanjang garis batas area tidak berpenghuni yang luas, kepadatan penduduk mungkin secara signifikan dipengaruhi oleh perubahan-perubahan iklim. Huntington menganggap fluktuasi ini sebagai "denyutnya Asia, memicu terjadinya migrasi dari jantung daerah kering di daratan utama menuju ke wilayah pinggiran. Di sepanjang pinggir padang pasir, periode musim kering yang berkepanjangan telah menyebabkan terjadinya depopulasi. Orang-orang Islandia selama berabad-abad telah secara khusus responsif terhadap perubahan iklim, bukan hanya dalam distribusi mereka tetapi bahkan dalam bentuk fisik mereka yang dipengaruhi oleh frekuensi terjadinya masa-masa kekurangan pangan. Sebab-sebab iklim dari migrasi manusia mungkin terkadang terlalu dibesar-besarkan; sementara alasan-alasan politis, ekonomis, dan sosial diabaikan. Namun demikian, di banyak belahan dunia terdapat bukti yang meyakinkan dari signifikansi faktor iklim terhadap penyebaran manusia.

### **Populasi dan Lapisan Permukaan Bumi**

Seperti layaknya faktor lingkungan fisik yang lain, permukaan bumi sulit untuk diisolasi sebagai faktor yang mempengaruhi distribusi populasi, tetapi pengaruhnya tidak dapat diingkari. Lapisan permukaan aluvial yang subur dari delta-delta di wilayah Asia Tenggara dan sungai Nil dapat mendukung keberadaan populasi agraris yang padat. Demikian juga serozema padang rumput dan permukaan bumi vulkanis yang subur. Permukaan hutan berwarna coklat juga menunjukkan daya adaptasi terhadap berbagai jenis tumbuhan, dan karenanya menjadi menarik bagi populasi. Pada sisi lain, permukaan yang bersih dari tanah di daerah bersuhu sedang dapat mendukung permukiman agraris yang padat hanya setelah dilakukan pengolahan yang seksama.

Kondisi permukaan bumi juga bertindak sebagai mikrofaktor yang mempengaruhi secara detail distribusi jenis-jenis tumbuhan tertentu di dalam batas wilayah yang luas dan kensekuensinya mempengaruhi distribusi manusia. Grove telah menjelaskan bagaimana permukaan bumi mengendalikan permukiman di daerah utara Katsina (Nigeria). Brookfield juga telah

menceritakan hal yang serupa untuk daerah Mauritius. Masih banyak contoh lain. Kita harus ingat bahwa daya tarik permukaan bumi tergantung pada minat dan teknik manusia di dalam bidang pertanian. Karena itu, erosi permukaan bumi sama pentingnya dengan kesuburannya di daerah populasi.

### **Faktor-faktor Biotis**

Distribusi populasi bereaksi terhadap keberagaman penyebaran tumbuhan dan hewan, kecil maupun besar. Selva, savana, tundra, dan taiga menawarkan media yang sangat berbeda bagi pekerjaan dan konsentrasi manusia. Hutan, padang rumput, rawa-rawa, padang pasir dan padang semak belukar secara beragam membantu dan mencegah terbentunya populasi tergantung pada ukuran mereka, hubungan spasial, karakter dan kehidupan vegetasi, maupun juga teknik dan cara hidup dari penduduk asli. Padang rumput menawarkan kemungkinan-kemungkinan yang berbeda bagi kaum Indian kulit merah dan petani kulit putih. Hutan Amazon dan Malaya secara begitu beragam dihuni oleh komunitas pengumpul makanan primitif, petani pengolah lahan, dan penanam karet. Rawa-rawa di sepanjang pantai Mediterania yang dulu pernah menjadi sarang malaria, sekarang sering menjadi perebutan koloni.

Dunia tumbuhan dan binatang tidak terpisahkan dalam hal pengaruhnya terhadap populasi; hal ini merupakan kombinasi dari faktor-faktor biotis yang telah memberikan tekanan-tekanan seperti : lalat tsetse dari padang savana, louse dari pinggiran padang pasir, kelinci dari daerah terbelakang Australia, nyamuk-nyamuk di daerah rawa-rawa tropis. Saat manusia yang telah ber peradaban secara konstan dapat menemukan teknik-teknik baru untuk membasmi mikroba dan parasit, mereka menciptakan reaksi biologis berantai, saat pemangsa menderita karena kekurangan hewan mangsa buruan. Manusia modern juga telah berhasil menemukan obat-obatan, desain rumah dan metode-metode lain untuk mempertahankan diri dari serangan parasit. Walaupun mereka secara alamiah kurang adaptif terhadap kehidupan di lingkungan tropis yang lembab daripada penduduk primitif sebelumnya, kaum primitif lebih siap dan memiliki peluang lebih untuk bertahan hidup daripada suku Pigmi atau Indian Amazon.

## **Wabah Penyakit dan Kelaparan**

Umat manusia telah banyak terganggu dan berkurang oleh berbagai jenis penyakit yang penyebarannya sangat beragam waktu dan ruangnya, bukan hanya sekedar sebagai akibat dari keberagaman lingkungan ekologis tetapi juga karena mobilitas manusia dan perkembangan kemampuannya untuk melawan penyakit.

Gangguan infeksi-infeksi parasit, bakteri, dan virus secara umum lebih sering terjadi dan lebih parah di daerah tropis daripada di zona temperatur sedang. Suhu tinggi mempercepat siklus biologis. Beberapa penyakit tampaknya memiliki habitat alamiah : trakoma banyak terjadi di daerah semi arid dan Mediterania, demam kuning dapat diasosiasikan dengan daerah tropis di Amerika Selatan dan di Afrika, penyakit tidur terkait dengan ranah kehidupan lalat tsetse. Beberapa penyakit tropis seperti malaria telah menyebar memasuki daratan bersuhu sedang dan telah menjadi endemik di sana. Tetapi daerah bersuhu sedang bukannya tanpa infeksi-infeksi endemik; pes dan kolera adalah contoh yang jelas, walaupun sekarang sudah terbatas hanya di beberapa daerah di Asia. Tuberkulosis, sekarang dan di seluruh dunia, mungkin berasal dari kondisi-kondisi kepadatan penduduk yang terlalu tinggi di negara-negara bersuhu sedang dan telah disebarkan oleh orang-orang Eropa.

Sementara berbagai tipe kanker yang berbeda terjadi di berbagai bagian dunia yang berbeda, tetapi hanya sedikit bukti yang dapat menunjukkan bahwa kejadian penyakit-penyakit degeneratif lebih tinggi di negara-negara maju daripada di negara-negara kurang berkembang. Sama, bukti-bukti yang ada juga tidak memadai untuk membuat generalisasi tentang penyebaran penyakit mental di dunia.

Ketidakteraturan asupan makanan diakibatkan oleh kombinasi dari kondisi-kondisi geografis dan manusiawi. Mungkin dua per tiga manusia menderita kelaparan absolut atau parsial, melumpuhkan kemampuan fisik tetapi bukan kapasitas reproduktif. Kekurangan spesifik atau parsial terhadap protein, mineral, atau vitamin disebabkan oleh kekurangan asupan makanan dan dapat mengakibatkan terjadinya penyakit nutrisi yang parah. Kwashiorkor adalah sebuah sindroma yang secara khusus terkait dengan rendahnya asupan protein di daerah-daerah tropis. Pellagra diakibatkan oleh kekurangan vitamin B1 di daerah-

daerah produsen jagung maize, dan beri-beri juga diakibatkan kekurangan yang sama di daerah-daerah penghasil beras. Ricket atau "penyakit Inggris, umumnya terjadi di daerah beriklim dingin atau sedang dimana kekurangan kalsium dan vitamin D sering terjadi. Penyakit goitre di India dan di mana-mana diakibatkan oleh kekurangan yodium. Semua ini adalah beberapa tanda yang jelas dari adanya kekurangan gizi. Banyak jenis infeksi yang lain diakibatkan oleh ketidakcukupan asupan gizi, menghalangi pertumbuhan dan distribusi populasi sebagaimana telah dijelaskan dengan penuh empati oleh Josué de Castro di dalam bukunya *Geography of Hunger*.

### **Daya Tarik Sumberdaya Mineral dan Energi**

Sumberdaya mineral dan energi memiliki pengaruh yang sangat kuat terhadap distribusi populasi di manapun terdapat kebiasaan teknis yang dibutuhkan dan organisasi sosial untuk mengeksploitasi sumberdaya tersebut. Industrialisasi secara alamiah meningkatkan nilai penting mineral di dalam kaitan ini, tetapi ini masih jauh dari menjadi suatu keterkaitan otomatis dari ekstraksi mineral.

Mineral beragam dalam aspek ketersediaannya, kondisi-kondisi keterikatan tempat (seperti ketersediaannya di satu tempat atau lebih), cara ekstraksinya, kemudahan pendayagunaan, pentingnya bagi produksi industri, maupun dalam aspek kemudahan dan biaya transportasi. Jadi tidak suatu rumusan sederhana yang dapat menunjukkan kekuatan daya tarik potensial mereka terhadap populasi. Di dalam kasus apapun, karena satu atau lain alasan, potensi ini mungkin tidak pernah diwujudkan.

Dari berbagai sumberdaya energi yang ada, batubara telah memberikan rangsangan yang jauh lebih besar bagi tumbuhnya lokasi industri dibandingkan dengan minyak, gas alam, tenaga atom atau tenaga air. Alasannya beragam, tetapi termasuk jumlahnya yang sangat besar dan nilainya yang rendah, kegunaannya sebagai pengurang metal, dan ketidakbersisaannya saat digunakan. Tidak ada tempat lain yang dimana batu bara berdampak begitu besar pada distribusi populasi selain di Eropa Barat, walaupun ada tanda-tanda yang jelas dari semakin berkurangnya nilai pentingnya saat pembangkit listrik bertenaga air dan nuklir mulai dikembangkan..... Kebutuhan terhadap pos-pos pertahanan. Di Eropa

mereka masih mempertahankan daya tarik permukiman masa lalu, keterbukaan, keterbelakangan industri dan perang dunia. Pola di Selandia Baru tidak dapat dihindari merefleksikan beberapa hal dari daerah asal para penghuninya. Demikian pula asal daerah dari para pemukim Inggris di Australia pasti memiliki pengaruh pada tingginya rasion kota/desa di negara itu. Secara keseluruhan, distribusi spasial tidak dapat dijelaskan dengan merujuk hanya pada satu waktu tertentu; mereka secara ajeg berubah sebagai tanggapan terhadap perubahan pengaruh manusia dan nilai-nilainya.

Perubahan-perubahan pada aspek distribusi dipengaruhi oleh migrasi dan pergerakan alamiah penduduk (seperti keterkaitan antara kelahiran dan kematian). Terkadang migrasi melebihi pergerakan alamiah; kadang sebaliknya. Tetapi semua pola perilaku faktor-faktor sosial dan politik mempengaruhi dua komponen ini: perbedaan kultural, agama, sistem sosial, kelas sosial, pelayanan sosial kemajuan kedokteran, tingkat pendidikan, status wanita, kebijakan kependudukan nasional, perubahan pada lokasi dan keketatan batas-batas politis—faktor-faktor yang akan dibahas di dalam bab-bab selanjutnya.

Seharusnya menjadi jelas bahwa interpretasi faktor-faktor yang mempengaruhi kerumitan dan pola pergerakan dari distribusi populasi adalah tugas yang tidak mudah. Hal ini melibatkan analisis yang mendalam dan hati-hati tentang peta topografi, detail iklim, data sosial ekonomi, pengetahuan yang mendalam tentang masa lalu, dan kesadaran yang mendalam tentang kompleksitas faktor-faktor yang mempengaruhi keberadaan manusia di bumi. Semua ini bukan hal yang terlalu mudah untuk menekankan pentingnya satu faktor di atas faktor-faktor yang lain.