



Strategi Mengurangi Risiko Penyakit dengan Fokus Pada Interaksi Manusia, Hewan dan Lingkungan – Kontribusi bagi konsep “One World, One Health”

Tri Satya Putri Naipospos
Center for Indonesian Veterinary Analytical Studies (CIVAS)

Chief Seattle, 1854
Suquamish and Duamish
Native American Tribes

**Manusia belum sepenuhnya
menganyam jaringan hidupnya
sendiri.**

**Kita sudah lakukan, tetapi seringkali
terperangkap dengan benangnya.**

**Apapun yang dilakukan dengan
jaringan itu, kita lakukan terhadap
diri kita sendiri.**

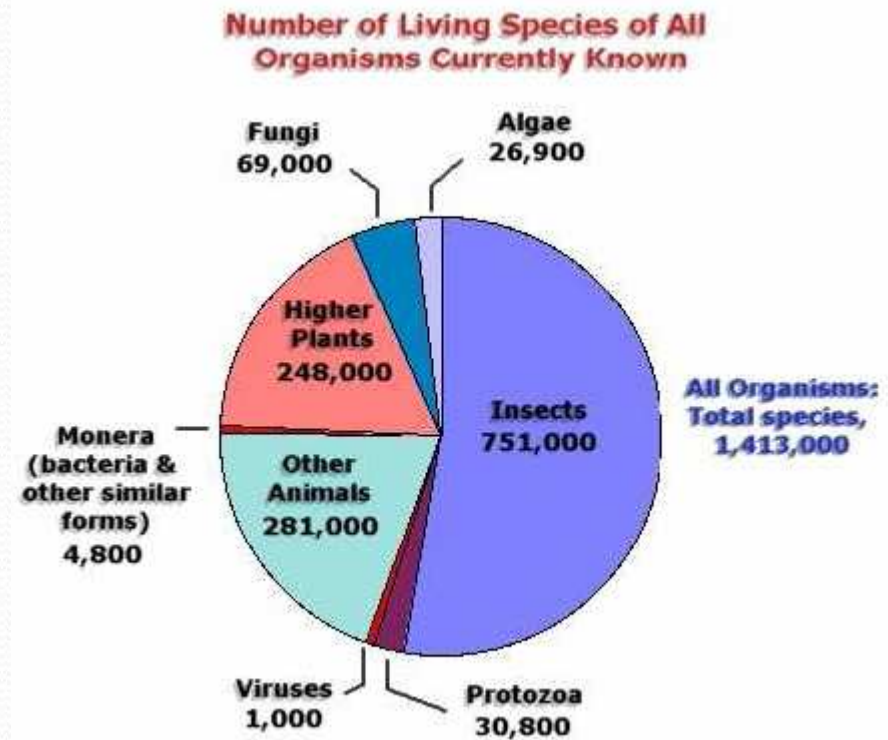
**Semuanya tersimpul dengan yang
lain.**

Semua berhubungan.



The 'zoonotic pool' (Morse, 1993)

- The 'zoonotic pool' adalah sumber yang kaya akan patogen yang berpotensi memunculkan zoonosis
- Asumsi ada sekitar 1 juta organisme hidup yang diketahui di dunia
- 99.8% dari organisme tersebut masih ditemukan sampai saat ini

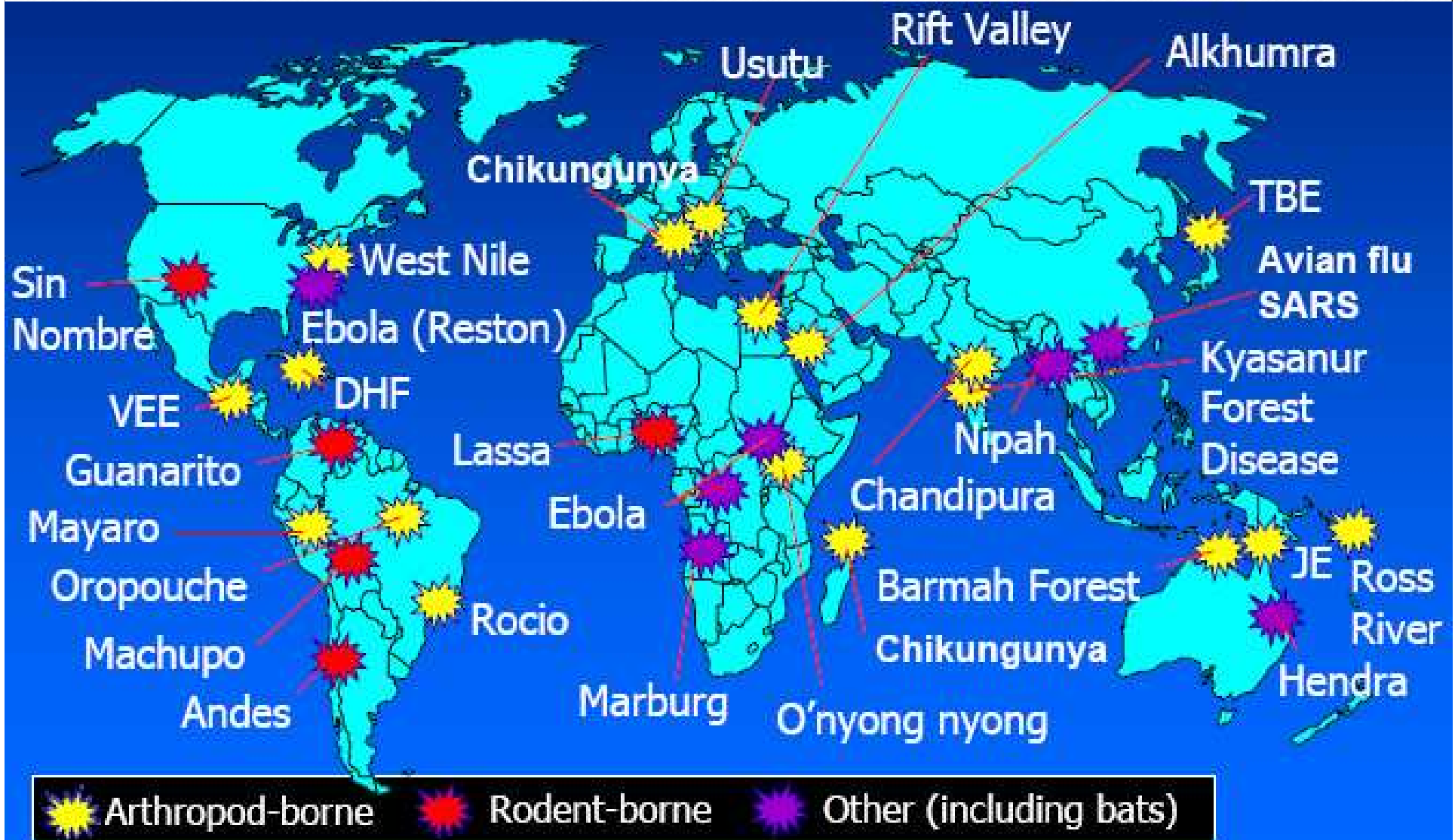


Patogen zoonotik

- 1.415 spesies agen penyakit yang mampu menular ke manusia:
 - 217 virus dan prion, 538 bakteri dan rickettsia, 307 jamur, 66 protozoa dan 287 jenis cacing
- 868 (68%) diklasifikasikan sebagai agen penyebab zoonosis
- 175 spesies patogen diasosiasikan dengan penyakit baru (emerging zoonosis)
 - 132 (75%) adalah agen penyebab zoonosis

Sumber: Cleaveland *et al*, 2001

Emerging and Reemerging Disease



Dunia kita berubah tidak seperti sebelumnya

Pertumbuhan populasi/perubahan demografi

Perubahan Iklim

Masyarakat bertambah 'mobile'

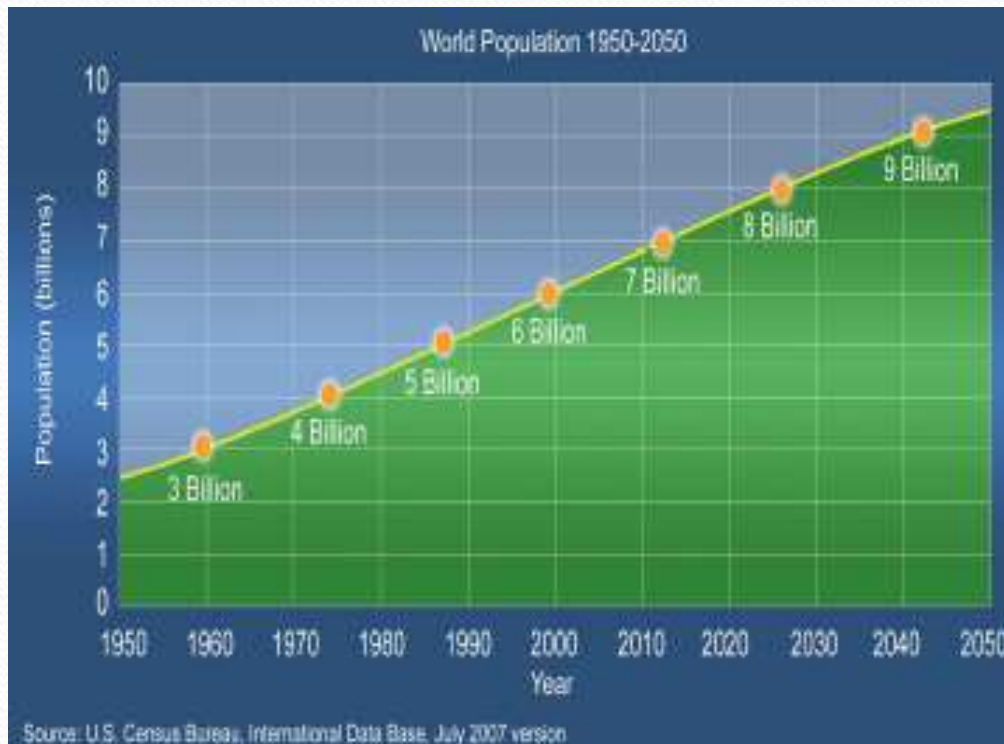
Mikroba beradaptasi



Risiko kimia, radiasi, pangan meningkat

Ketahanan kesehatan berubah

Pertumbuhan populasi dunia

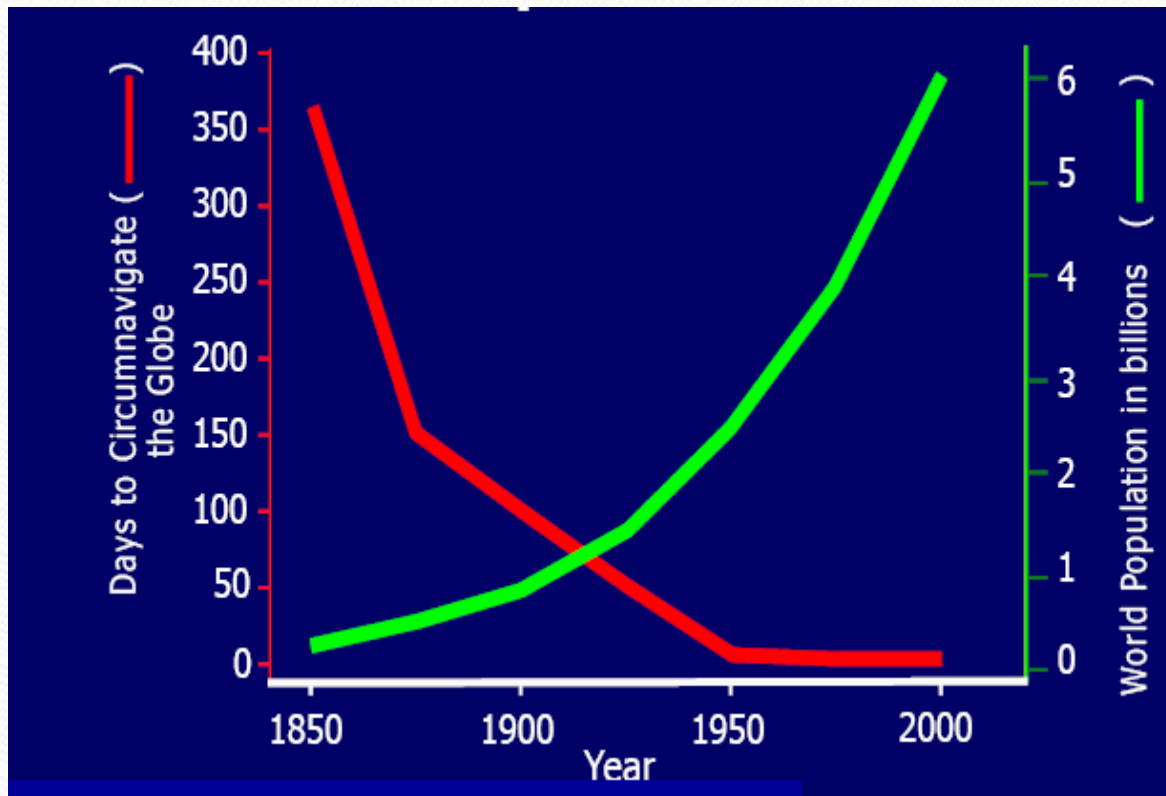


- Populasi dunia meningkat dari 6,5 milyar menjadi 9 milyar tahun 2050....
- Oleh karena itu, permintaan protein hewani akan meningkat pula:
 - peningkatan perdagangan internasional
 - Konsolidasi kemitraan rantai pangan internasional

Perjalanan internasional (lalu lintas udara)



Kecepatan perjalanan global dikaitkan dengan pertumbuhan populasi dunia



- Ada sekitar 689 juta orang melakukan perjalanan internasional
- Penumpang pesawat udara yang melakukan perjalanan sekitar 1,4 milyar per tahun

From: Murphy and Nathanson. Semin. Virol. 5, 87, 1994

Urbanisasi yang cepat



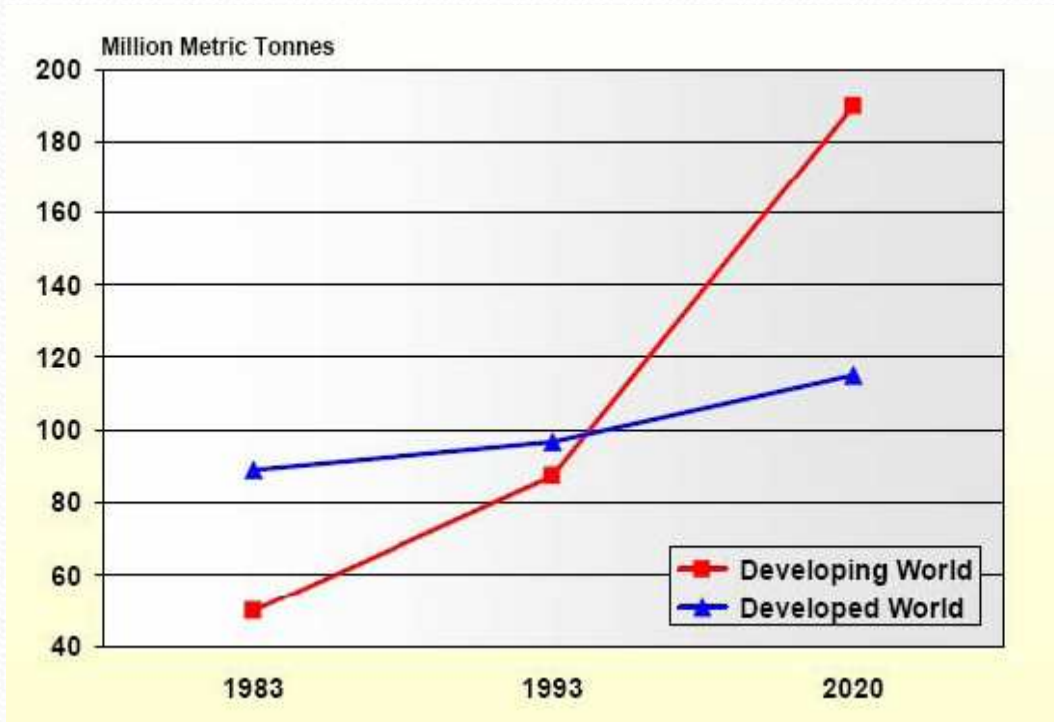
- **2000**

- 47% penduduk dunia tinggal di wilayah urban

- **2030**

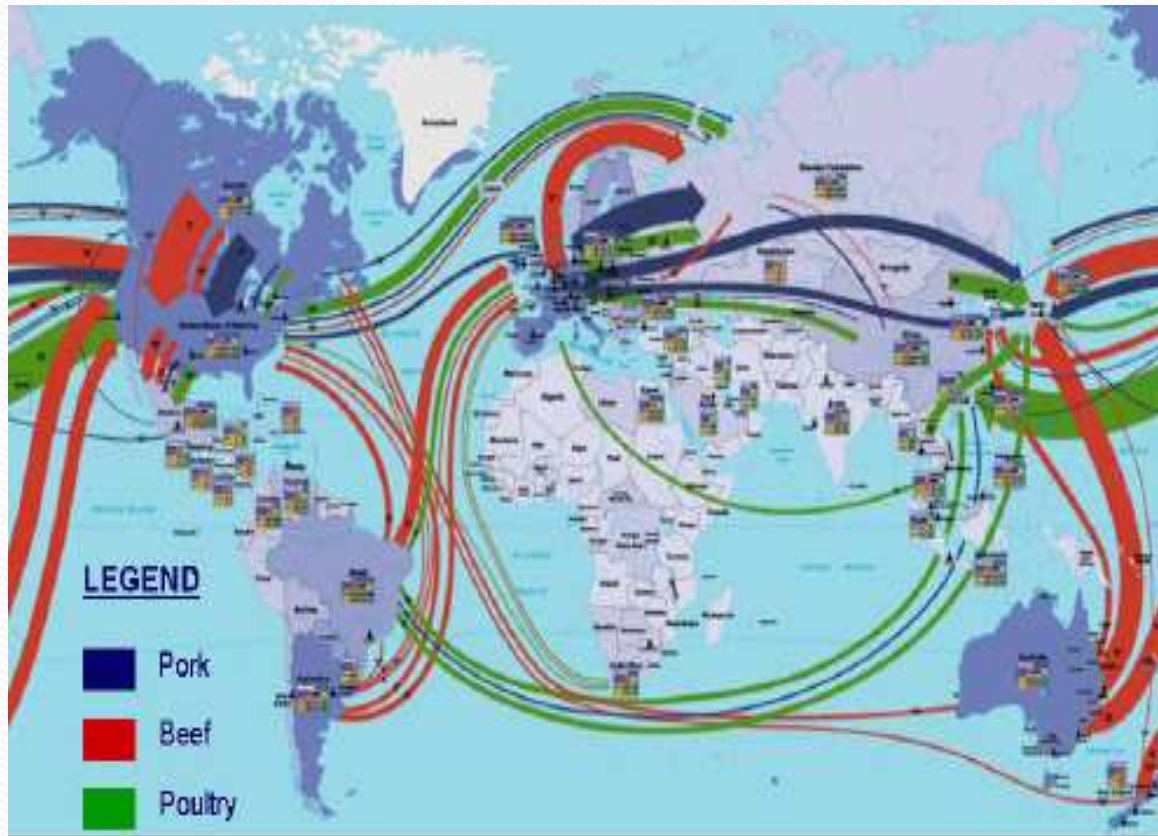
- 60% penduduk dunia tinggal di wilayah urban

Proyeksi konsumsi daging dunia (1983- 2020)



- Tahun 2007, lebih dari 21 milyar hewan pangan diproduksi untuk memenuhi kebutuhan lebih dari 6 milyar penduduk dunia
- Proyeksi tahun 2020 mengindikasikan bahwa permintaan protein hewani akan meningkat 50%, terutama di negara berkembang

Suplai daging dunia sangat terkonsentrasi



Source: Center for Global Food Issues

- Revolusi peternakan: permintaan protein hewani akan meningkat 50% di tahun 2020, terutama di negara-negara berkembang

Perdagangan global hewan eksotik per tahun

- 4 juta burung
- 640.000 reptil
- 40.000 primata
- Perdagangan ilegal yang tidak diketahui – estimasi \$ 4-6 milyar

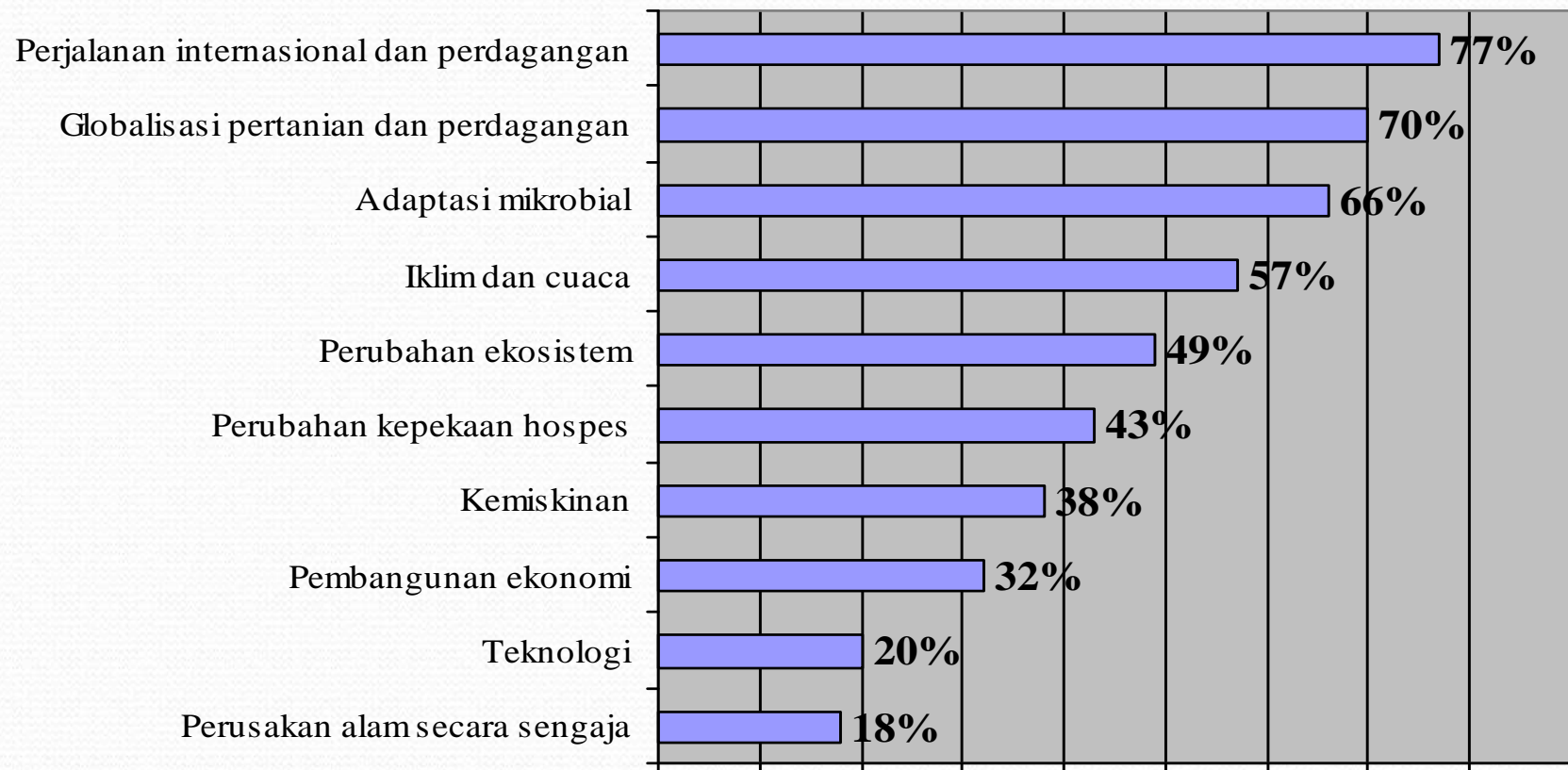
Sumber: Wildlife Conservation Society



Ekosistem

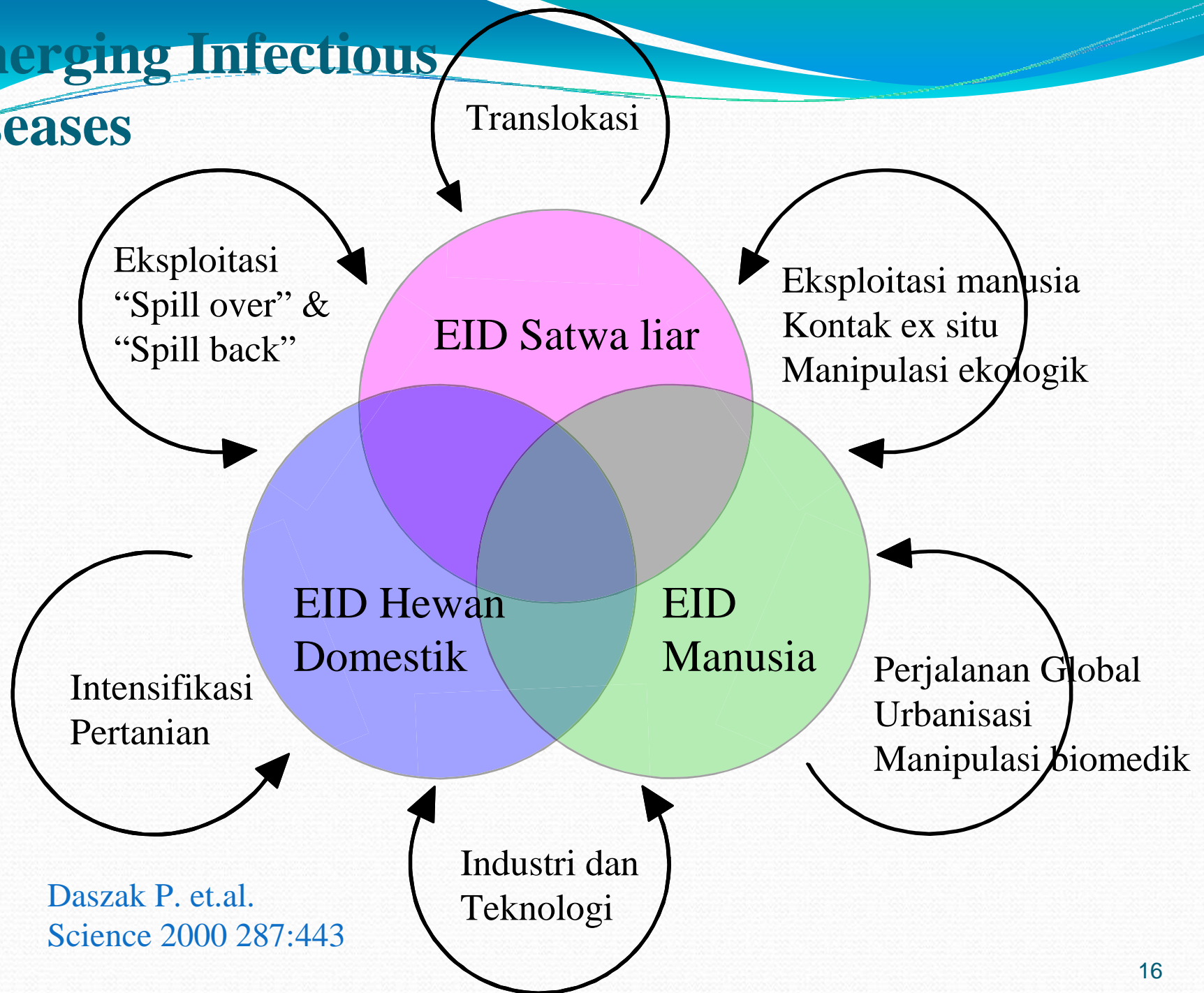


Faktor yang berkontribusi terhadap munculnya penyakit baru dan yang muncul kembali



Sumber: Lonnie King (2005)

Emerging Infectious Diseases



Daszak P. et.al.
Science 2000 287:443



Dampak zoonosis

- Dampak terhadap kesehatan dan keamanan masyarakat
- Dampak langsung terhadap kesehatan hewan
- Dampak persepsi konsumen dan tingkat pembelian
- Dampak terhadap perdagangan
- Gangguan rantai suplai dan pasar
- Biaya infrastruktur kesehatan hewan
- Biaya infrastruktur kesehatan masyarakat

Tantangan bagi suplai pangan dunia

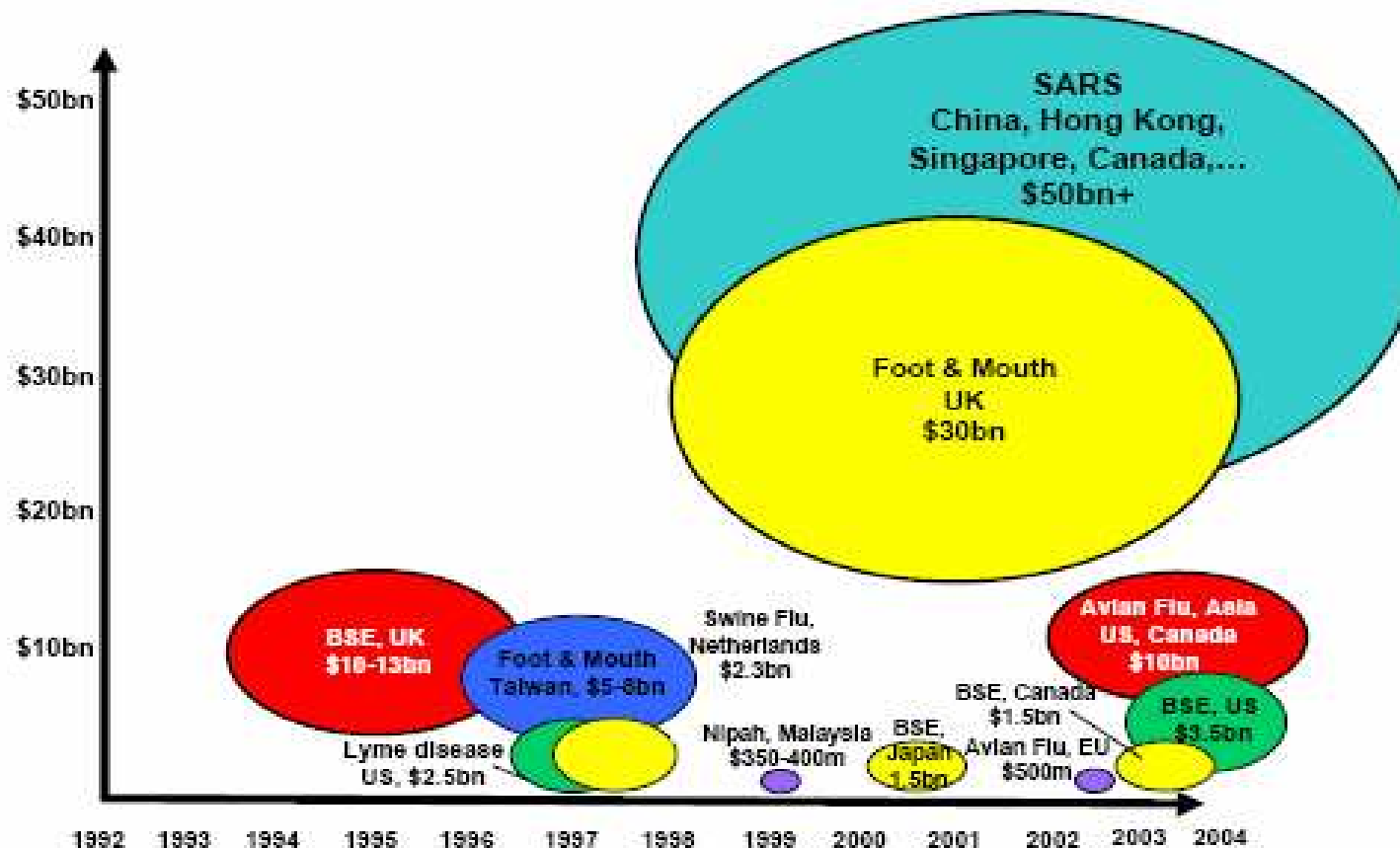


- Terganggunya 'supply chain'
- Pelarangan perdagangan (trade ban)
- Kepercayaan konsumen
- Standar perdagangan (SPS)

FMD **AI**
BSE



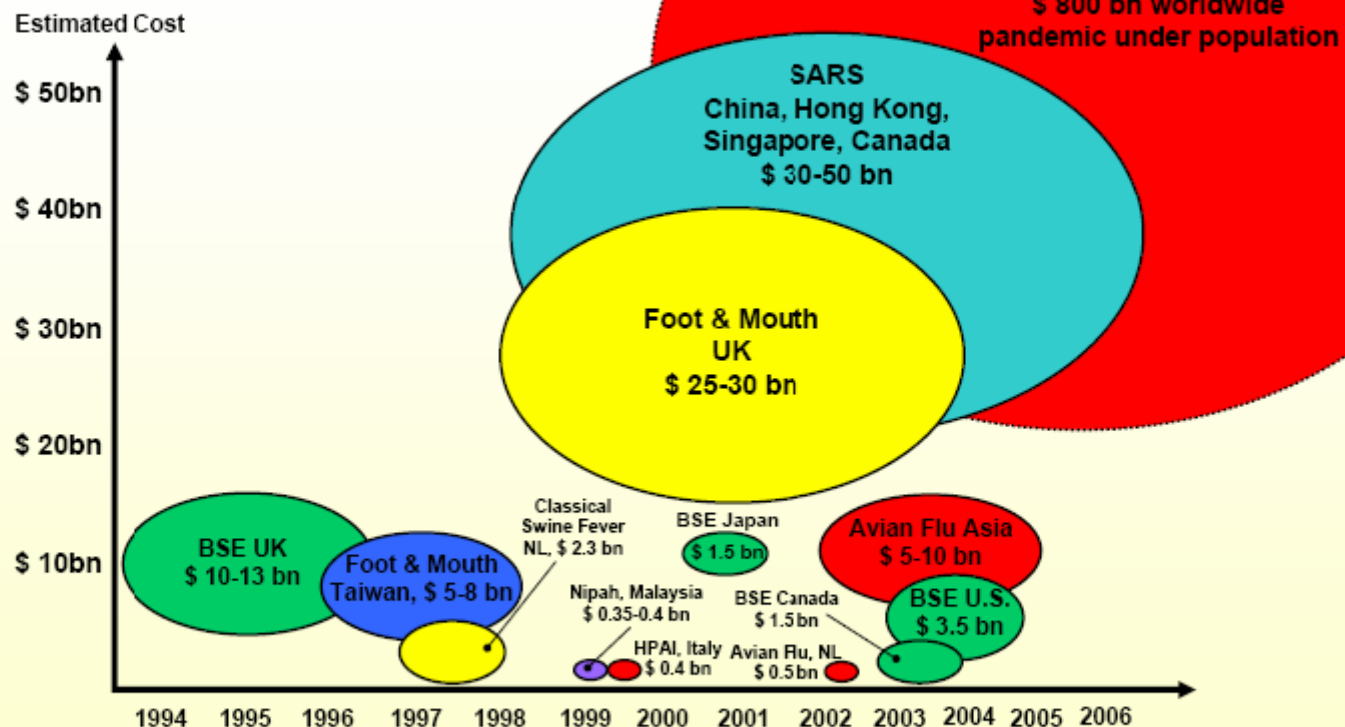
Dampak ekonomi beberapa 'emerging disease and reemerging disease'



Figures are estimates and are presented as relative size. See table for more details. *BIO-ERA*

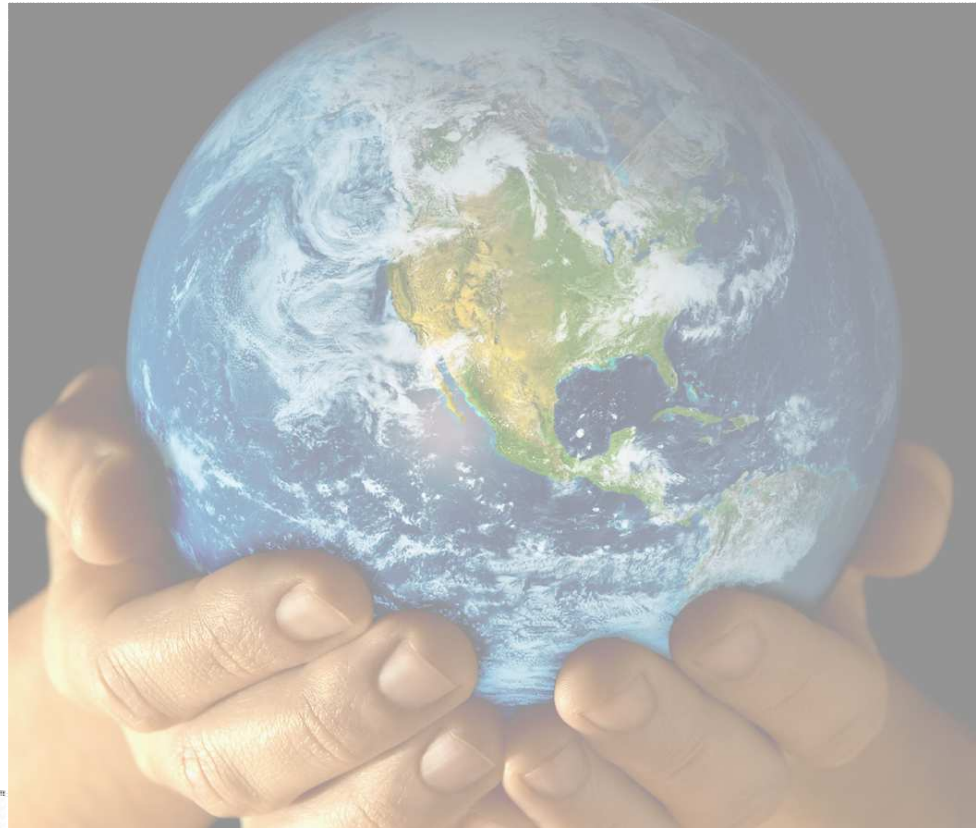
Dampak ekonomi apabila terjadi pandemi flu burung

Economic Impact of Selected Infectious Diseases, 1994 - 2006

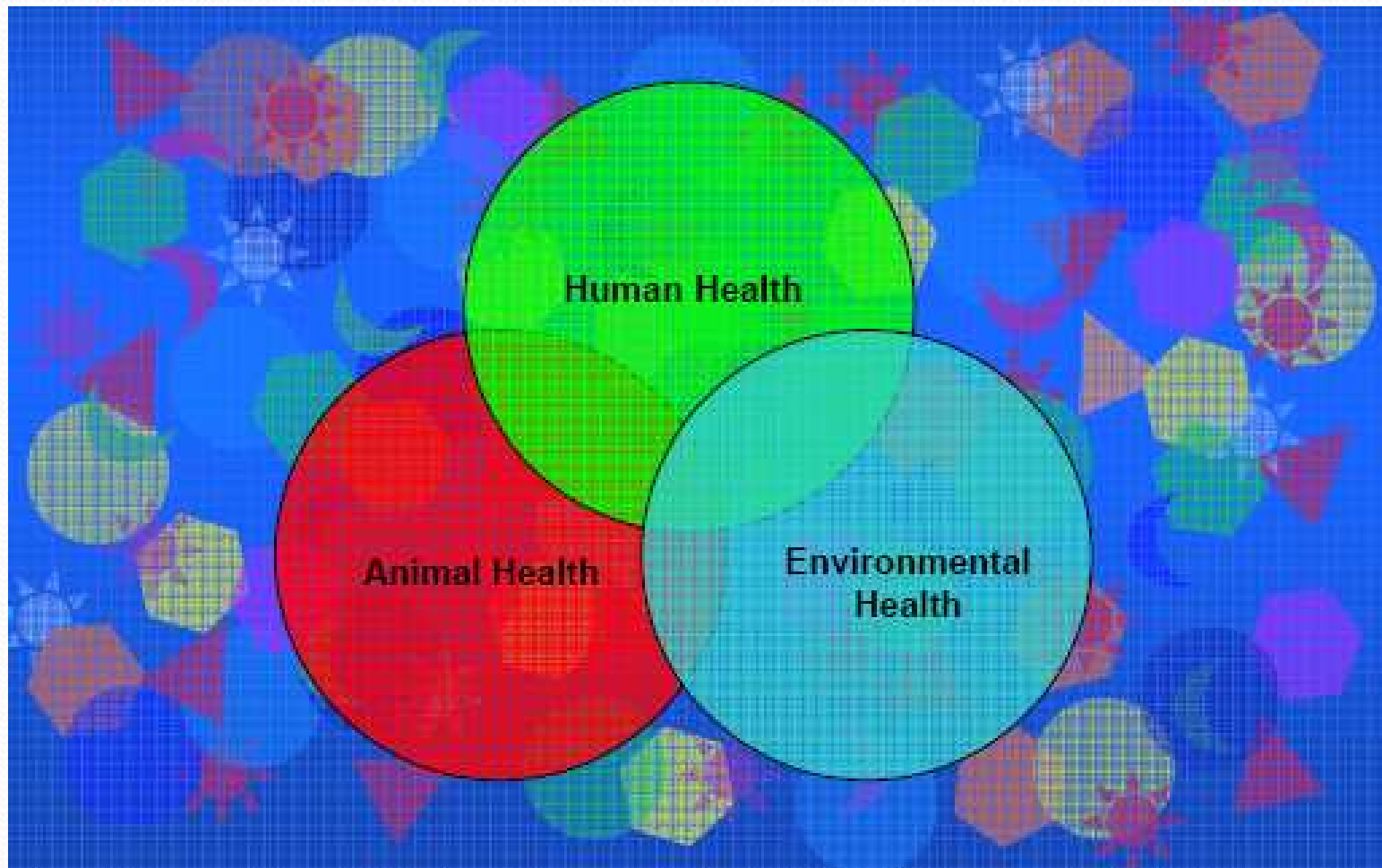


Source: Newcomb, J., One World - One Health: An Economic Perspective, 2004, FAZ, 09.11.2005

*One World
One Health*



Pemusatan pada satu titik: “One health”





ONE HEALTH:

Upaya kerjasama multi disiplin dan lintas sektoral – di tingkat lokal, nasional dan global – untuk mencapai kesehatan optimal manusia, hewan dan lingkungan

Apa itu 'One Health'?

- Integrasi yang kuat dan sinergis antara bidang Kedokteran dan Kedokteran Hewan dalam menghadapi zoonosis
- Kolaborasi/koalisi/komunikasi (Dr, Drh, MSc, PhD dsb)
- Pembangunan sumber pengetahuan bersama di bidang epidemiologi, mikrobiologi, patologi, bio-molekuler, komunikasi risiko dst
- Studi zoonotik yang berjalan simultan terhadap orang, hewan domestik dan satwa liar



Strategi 'One Health'

1. Reduksi risiko pada posisi keterkaitan antara manusia – hewan - lingkungan (animal human ecosystems interface)
2. Surveilans terpadu untuk deteksi dini dan peringatan dini
3. Respon terpadu dalam menangani wabah
4. Kerjasama penelitian pada posisi keterkaitan hewan – manusia – lingkungan

Apa yang harus dilakukan?

- Penyelidikan penyakit terpadu (disease intelligence)
- Surveilans lintas spesies
- Sistem kesiapsiagaan dan respon darurat (emergency preparedness and rapid response)

Sudut Pandang Kedokteran Hewan



Apa yang diperlukan?

- Sistem Kesehatan Hewan yang kuat dan stabil
- Komunikasi kesehatan hewan yang efektif

Siskeswannas

- Adopsi konsep “Performance of Veterinary Services” (PVS) yang menetapkan kualitas dan standar kompetensi berdasarkan standar internasional OIE
- Konsep paralel dengan International Health Regulation (IHR) - WHO



International Public Goods

Sistem Kesehatan Hewan diberlakukan sebagai
'International Public Goods'

Sistem untuk kepentingan semua negara, semua
orang dan antar generasi

Jika suatu negara gagal melaksanakan sistem ini,
dampak kepada seluruh planet

Keluaran potensial dari “One Health”

- Perluasan ruang lingkup dan penguatan pendidikan kedokteran dan kedokteran hewan
- Perbaikan tindakan pencegahan dan manajemen pasien yang berisiko terinfeksi zoonosis
- Perbaikan deteksi dini dan pengendalian zoonosis
- Perbaikan tingkat cakupan vaksinasi
- Perbaikan pengembangan diagnostik, terapeutik dan peralatan

Kesimpulan

- Di abad ke-21 ini, era zoonosis akan terus berlanjut
- Faktor-faktor yang berkontribusi dan memicu terjadinya zoonosis tidak memperlihatkan gejala berkurang
- Zoonosis yang baru muncul secara cepat mendunia
- Signifikansi dan implikasi zoonosis yang baru muncul meningkat secara cepat baik lingkup, skala maupun kepentingannya
- Era “One World, One Health” menuntut kita lebih adaptif, melihat ke depan dan dengan solusi multi disiplin menjawab tantangan zoonosis yang ada di depan kita



**Terima kasih
banyak**