

# FAKTOR EKOLOGI SEBAGAI INDIKATOR STATUS GIZI

Edited by:  
Suyatno, Ir. MKes

E-mail : [suyatno@undip.ac.id](mailto:suyatno@undip.ac.id)  
Hp : 08122815730  
Blog : [suyatno.blog.undip.ac.id](http://suyatno.blog.undip.ac.id)

Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Diponegoro  
Semarang

# Dasar Pemikiran

Masalah gizi kurang dianggap sebagai masalah ekologi, sebab:

- Gizi kurang merupakan hasil akhir dari berbagai pengaruh faktor yang saling berinteraksi di dalam ekologi (lingkungan):
  - fisik
  - Biologis
  - Budaya masyarakat

# Gizi Kurang terjadi karena faktor:

- Kemiskinan (sosial ekonomi rendah)
- Pangan kurang tersedia
- Pengetahuan gizi rendah
- Kebiasaan makan
- Infeksi/parasit

Program perbaikan gizi sebaiknya ditujukan pada:

- Semua faktor yang bermakna
- Agar efektif dan efisien

# Data yang Diperlukan:

- Sumber: survei
- Wawancara
- Pengamatan/pengukuran obyek
- Sifat data: kualitatif/kuantitatif
- Bisa dengan kuesioner/tidak

# Faktor Ekologi yg Berkaitan dgn Gizi

## 1. Keadaan Infeksi:

- Terdapat hubungan timbal balik antara infeksi dan gizi kurang
- Di dalam tubuh terdapat interaksi antara infeksi vs gizi yang bersifat :
  - Sinergis atau
  - Antagonis
- Berbagai penyakit yg berkaitan dgn gizi:
  - TB, batuk kering, diare, malaria, cacing, campak

# Mekanisme Patologis Penyebab Gizi Kurang karena Infeksi:

- **Bekurangnya konsumsi pangan akibat:**
  - nafsu makan rendah
  - penyerapan zat gizi terganggu
  - adanya larangan makan makanan tertentu
- **Bertambahnya kehilangan zat gizi karena:**
  - diare
  - muntah-muntah
  - pendarahan yg berkelanjutan
- **Meningkatnya kebutuhan zat gizi karena:**
  - status fisiologis dan adanya parasit

## 2. Keadaan Ekonomi

- Kemiskinan adalah di posisi pertama penyebab gizi kurang
- Kaitan keadaan ekonomi vs konsumsi pangan:
  - Golongan miskin : bagian terbesar income untuk pangan
  - Pendapatan naik, maka sampai level tertentu jenis dan jumlah pangan meningkat

# Indikator utk mengetahui masalah gizi dgn pendekatan ekonomi

- Masalah gizi menurut strata ekonomi:

Tolok Ukur :- pola konsumsi

- ekonomi keluarga
- garis kemiskinan

- Masalah produktivitas tenaga kerja:

Tolok Ukur:- konsumsi

- tkt kecukupan gizi min (2100 Kal)

- Masalah gizi menurut tipe ekologi-demografi (rural-urban, nelayan-petani, lahan kering-basah, fluktuasi musim)

Tolok Ukur: - pola konsumsi

- pola potensi sumber daya ekonomi



# 3. Faktor Budaya

- Faktor budaya sangat berperan dalam proses terjadinya masalah gizi
- Budaya memberi peranan dan nilai yang berbeda thd pangan dan makanan
- Unsur budaya mampu menciptakan suatu kebiasaan makan penduduk yang kadang bertentangan dengan prinsip-prinsip ilmu gizi

# Indikator masalah gizi menurut pendekatan sosial budaya

- **Masalah gizi karena stabilitas keluarga:**  
Tolok ukur : - broken home
  - wanita karier
- **Masalah gizi karena mobilitas keluarga:**  
Tolok ukur: - shifting agriculture
  - buruh musiman
  - pendatang
- **Masalah gizi karena pola budaya:**  
Tolok ukur: - pantangan
  - sikap terhadap makanan
  - food habits

- Masalah gizi karena distribusi pangan antar/inter keluarga:

Tolok ukur : - konsumsi kelompok  
- konsumsi individu  
- strata sosial

- Masalah gizi karena pengetahuan dan pengertian :

Tolok ukur: - pengertian tentang memasak  
- pengetahuan tentang memilih dan memasak bahan makanan

# 4. Faktor Lingkungan

Permasalahan lingkungan yang penting:  
pencemaran

Pencemaran didefinisikan:

- Suatu proses yang terjadi dalam lingkungan yang sifatnya membahayakan manusia, hewan, tumbuhan dan hal-hal yang berhubungan dengan ini, yang dihasilkan oleh tingkah laku manusia, tidak termasuk peristiwa-peristiwa alamiah (spt: banjir dll)

## **Pencemaran adalah:**

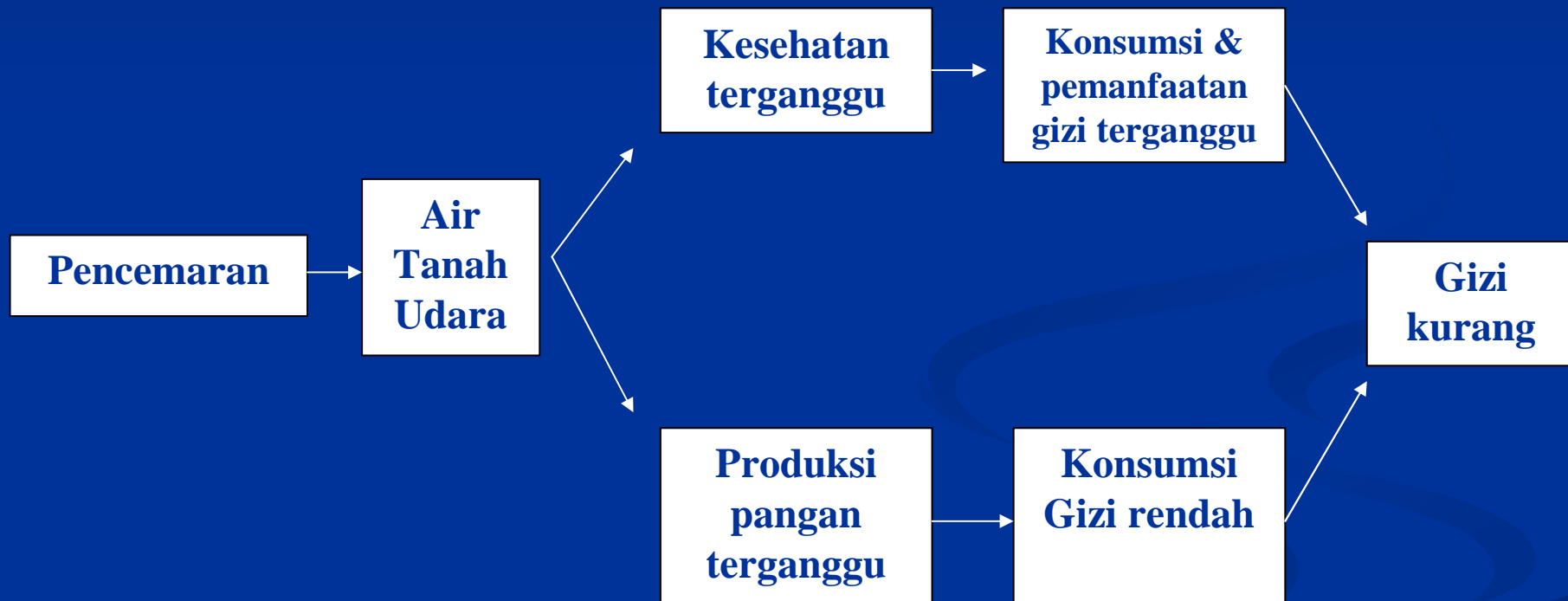
- **Terjadinya perubahan lingkungan oleh segala sesuatu yang sifatnya membahayakan kehidupan manusia, hewan dan tumbuhan dan segala sesuatu yang berhubungan dengan ini, baik karena tingkah laku manusia ataupun karena peristiwa-peristiwa alamiah**
- **Suatu proses dalam lingkungan tertentu dimana suatu kelompok biota, materi atau energi bertambah atau berkurang oleh kegiatan manusia atau oleh kejadian alam sehingga mencapai keadaan yang menyebabkan lingkungan tersebut tidak berfungsi secara maksimal bagi kesejahteraan manusia.**

# Faktor-faktor yg mempunyai sifat mencemarkan disebut *Pollutant*

Pollutant dibedakan menjadi 3 macam:

1. Berupa satu jenis zat atau unsur kimia: timah hitam, air raksa
2. Berupa senyawa zat atau unsur kimia : CO, DDT
3. Berupa gabungan berbagai bahan atau mineral yang lebih kompleks : jenis sampah, bising, panas, radiasi

# Pencemaran berpengaruh terhadap keadaan gizi manusia melalui konsumsi dan kesehatan:



# Hubungan Pollutant dengan kesehatan dan kesejahteraan manusia (termasuk gizi)

1. Secara langsung, artinya pollutant tsb langsung mempengaruhi kesehatan atau kesejahteraan manusia, dibedakan:
  - Pollutant ditemukan pada hal-hal yang amat dibutuhkan untuk melangsungkan kehidupan, seperti: udara dan air
  - Pollutant ditemukan pada hal-hal yang dibutuhkan hanya sebagai pelengkap kehidupan, seperti: terdapatnya bahan kimia di udara yang dapat merusak perabot atau tanaman
  - Pollutant ditemukan pada hal-hal yang dibutuhkan hanya untuk semakin menyempurnakan kehidupan, misal: kaleng, botol di pekarangan, merusak keindahan



**2. Secara tidak langsung, artinya pollutant tersebut berhubungan dengan manusia atau kesejahteraan manusia.**

**Seperti: air kali yang tercemar buangan industri mengganggu ekosistem air yang akhirnya merugikan manusia dalam jangka panjang.**

# Macam-macam pencemaran:

1. Pencemaran udara (air pollution)
  - Pollutant udara dapat mengganggu proses pernafasan atau merusak organ pernafasan, sehingga individu menjadi sakit, nafsu makan turun dan konsumsi rendah sehingga dapat menyebabkan keadaan gizi kurang.

Jenis pollutant udara dibedakan menjadi 3:

a. Aerosol:

suatu suspensi udara yang bersifat padat (debu) atau bersifat cair (kabut, asap, uap), dapat mengganggu kehidupan menghalangi sinar ultraviolet dan berfungsi sebagai sumber panas

- b. Gas: uap yang dihasilkan oleh zat padat ataupun cair, contohnya:
- karbon monoksida : menyebabkan kekurangan oksigen
  - sulfur oksida: menyebabkan kerusakan pada saluran pernafasan
  - hidrokarbon dan nitrogen oksida: menyebabkan photochemical oxidant yang dapat mengurangi daya tahan terhadap influenza dan common cold
- c. Partikel: benda padat atau cair yang dapat mengotori udara
- Contohnya:
- debu asbes: penyebab asbestiosis pada paru-paru

2. Pencemaran air (water pollution): berasal dari kegiatan industri, alat transportasi, daerah tempat tinggal, dan kegiatan pertanian.

Macamnya:

- a. Sisa-sisa benda organik menyebabkan oksigen di air berkurang krn dibutuhkan utk proses penguraian, misal:
  - limbah pengolahan makanan atau pabrik kertas
- b. Makhluk hidup (bakteri, virus dll), berasal dari pabrik pengolahan ternak, tinja manusia dll
- c. Bahan Makanan untuk tanaman, misal:
  - Sisa pupuk nitrogen dan phosphor) tanaman air tumbuh cepat & menyebabkan pendangkalan sungai dll

- d. Zat Kimia organik sintetis (mis. DDT, dll), dapat meracuni/membunuh ikan dan binatang air lain
- e. Zat Kimia inorganik & mineral (mis. HG dll)
- f. Sedimen (mis. Tanah longsor, erosi dll), dapat menyebabkan pendangkalan
- g. Radioaktif (mis. Limbah listrik tenaga atom)
- h. Minyak (mis. Kapal tengker bocor/tumpah, penggalian minyak di laut), mengancam kehidupan di air
- i. Suhu, air dari penggunaan untuk pendinginan mesin industri yang dibuang ke alam

3. Pencemaran tanah (land pollution): pencemaran tanah dapat menghambat pertumbuhan atau mematikan tanaman yang menghasilkan makanan manusia, sehingga ketersediaan pangan menurun.

Contohnya:

- sampah
- pencemaran zat kimia
- tinja