

## 6. KIMIA LINGKUNGAN

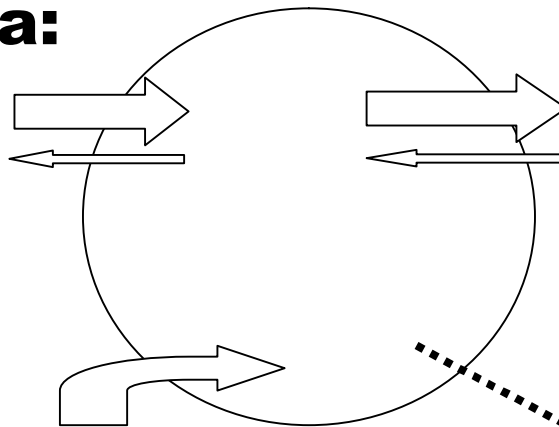
**Pengertian Pencemaran Lingkungan**  
**Keseimbangan lingkungan terganggu**



**mengganggu kesejahteraan manusia.**

**Tercemar karena:**

**Senyawa/Bahan**

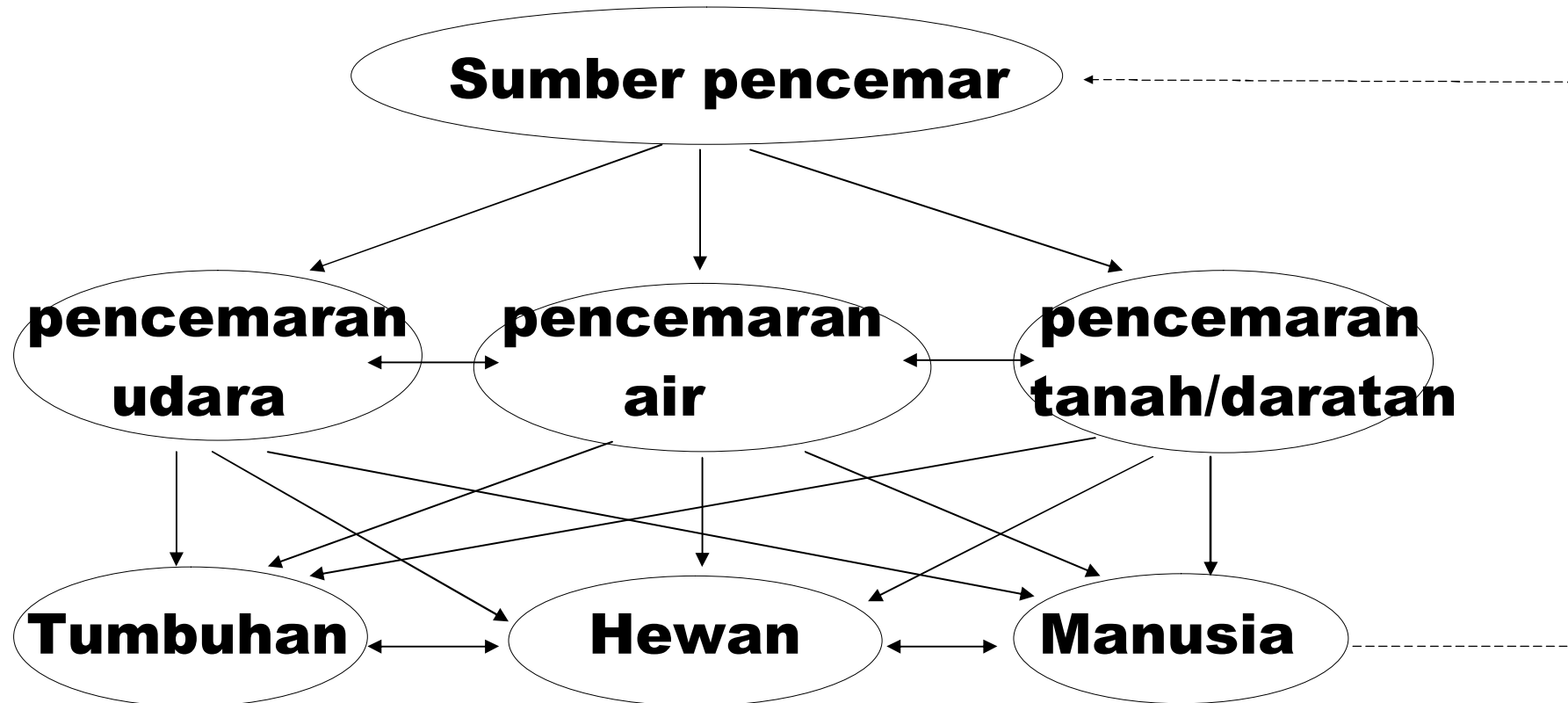


**Senyawa/Bahan**

**Senyawa tak terdegradasi**

**Siklus Biokimia putus**

# Daur Pencemaran Lingkungan



**Gambar diagram daur pencemaran lingkungan**

# **Pencemaran Udara**

## **Penyebab Pencemaran Udara**

- **Faktor internal (alamiah).**
- **Faktor eksternal (ulah manusia).**

## **Sumber Pencemar Udara**

- **transportasi**
- **industri**
- **pembuangan sampah**
- **pembakaran stasioner, dan lain-lain**

## **Komponen Pencemar Udara**

- **Karbon monoksida (CO)**
- **Oksida nitrogen (NO<sub>x</sub>)**
- **Oksida belerang (SO<sub>x</sub>)**
- **Hidrokarbon**
- **Partikel (*particulate*), dan lain-lain**

## **Dampak Pencemaran Udara**

- **Manusia**
- **Tumbuhan**
- **Hewan**
- **Benda & bangunan**

# **Pencemaran Air**

## **Pengamatan indikator dan pencemaran air:**

- **Fisis**
- **Kimiawi**
- **Biologis**

## **Komponen Pencemar air:**

- **Bahan buangan padat/butiran/koloidal.**
- **Bahan buangan organik.**
- **Bahan buangan anorganik.**
- **Bahan buangan olahan bahan makanan (organik).**
- **Bahan buangan cairan berminyak.**
- **Bahan buangan zat kimia.**

## **Dampak/kerugian pencemaran air:**

- **Tidak bermanfaat.**
- **Penyebab penyakit/keracunan.**

## **Pencemaran Tanah/Daratan**

### **Penyebab Pencemaran Tanah:**

- **Faktor internal**
- **Faktor eksternal/aktivitas manusia**  
*(anthropogenic pollutants).*

### **Komponen Pencemar Tanah:**

**(Organik 70 % , Anorganik 30 %)**

- **Kertas 4 %**
- **Limbah bahan makanan 21 %**
- **Gelas 12 %**
- **Besi 10 %**
- **Plastik 5 %**
- **Kayu 5 %**
- **Karet dan kulit 3 %**
- **Kain/serat tekstil 2 %**
- **Aluminium dan logam lain 1 %.**

### **Dampak Pencemaran Tanah:**

- **Langsung.**
- **Tak langsung.**

## **Usaha Penanggulangan Dampak Pencemaran:**

### **a. Secara teknis**

- **Mengubah proses.**
- **Mengganti sumber energi.**
- **Mengelola limbah.**
- **Menambah alat bantu.**

### **b. Secara nonteknis : Peraturan tentang kegiatan industri dan teknologi yang meliputi:**

- **Penyajian informasi lingkungan (PIL).**
- **Analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL).**
- **Perencanaan kawasan keg. industri & teknologi.**
- **Pengaturan dan pengawasan kegiatan.**
- **Penanaman perilaku disiplin.**