**Tugas Mata Kuliah Ekonomi Kesehatan Lingkungan**

**Perintah Tugas: Tiap mahasiswa wajib mengerjakan 2 nomor tugas dibawah ini . NIM Ganjil mengerjakan nomer ganjil, NIM genap mengerjakan nomer genap. Tugas dikumpulkan pada saat UAS, dikumpulkan di moddle.**

**Soal 1: Analisis Biaya-Manfaat (Cost-Benefit Analysis)**

Sebuah pemerintah daerah berencana membangun **sistem pengelolaan limbah medis** di rumah sakit umum. Biaya proyek diperkirakan Rp 15 miliar untuk konstruksi dan Rp 2 miliar/tahun untuk operasional. Manfaat yang diharapkan adalah penurunan risiko penyakit akibat limbah medis sebesar 40% (nilai kerugian kesehatan sebelumnya Rp 8 miliar/tahun) dan peningkatan produktivitas masyarakat senilai Rp 3 miliar/tahun.  
**Pertanyaan:**

1. Hitung **NPV (Net Present Value)** proyek ini selama 5 tahun dengan diskonto 6%.
2. Jelaskan apakah proyek ini layak secara ekonomi berdasarkan hasil NPV.
3. Identifikasi 2 **biaya eksternal** (external cost) yang mungkin tidak terhitung dalam analisis ini.

**Soal 2: Eksternalitas dan Kebijakan Publik**

Industri tekstil di suatu kawasan membuang limbah cair ke sungai tanpa pengolahan, menyebabkan pencemaran air dan peningkatan kasus penyakit kulit di masyarakat sekitar. Biaya pengobatan masyarakat mencapai Rp 1,2 miliar/tahun, sementara keuntungan industri tersebut adalah Rp 20 miliar/tahun.  
**Pertanyaan:**

1. Jelaskan konsep **eksternalitas negatif** dalam kasus ini dan dampaknya terhadap kesejahteraan sosial.
2. Rekomendasikan **2 kebijakan pemerintah** (misalnya pajak Pigouvian atau sistem cap-and-trade) untuk mengatasi masalah ini, disertai perhitungan sederhana.
3. Mengapa sulit mengukur nilai ekonomi dari kerugian kesehatan akibat eksternalitas?

**Soal 3: Valuasi Ekonomi Dampak Lingkungan**

Proyek pembangunan PLTU batubara diperkirakan meningkatkan polusi udara, menyebabkan 200 kasus ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) tambahan per tahun. Biaya pengobatan per kasus Rp 500.000, dan kehilangan produktivitas Rp 2 juta/kasus.  
**Pertanyaan:**

1. Hitung **nilai kerugian ekonomi total** dari dampak kesehatan proyek tersebut per tahun.
2. Bandingkan metode **contingent valuation** dan **travel cost method** untuk mengukur nilai lingkungan yang rusak akibat proyek.
3. Jika masyarakat menilai kebersihan udara sebagai hak asasi, bagaimana hal ini memengaruhi analisis ekonomi proyek?

**Soal 4: Evaluasi Kebijakan Kesehatan Lingkungan**

Pemerintah ingin mengurangi paparan timbal pada anak melalui program penggantian pipa air berbahan timbal. Total biaya program Rp 50 miliar untuk 10 tahun. Manfaatnya adalah penurunan biaya pengobatan gangguan syaraf (Rp 7 miliar/tahun) dan peningkatan IQ anak (dianggap bernilai Rp 10 miliar/tahun).  
**Pertanyaan:**

1. Hitung **Cost-Effectiveness Ratio (CER)** jika outcome utama adalah "peningkatan 1 poin IQ per anak." Asumsikan 10.000 anak terdampak.
2. Analisis **equity** dari program ini (siapa yang menanggung biaya vs. menerima manfaat?).
3. Apakah metode **discounting** perlu diterapkan dalam evaluasi ini? Jelaskan alasannya.