

BAB 8: KESAN KEGIATAN MANUSIA KE ATAS ALAM SEKITAR.

Pengenalan

- Kegiatan manusia merujuk kepada aktiviti manusia yang dianggap sebagai **manusia ekonomi**.
- Sebagai manusia ekonomi, ia menjalankan aktiviti harian dengan berinteraksi dengan alam sekitar untuk mencapai kesejahteraan hidup.
- Alam sekitar dibahagi kepada 2 komponen iaitu:-
 1. Komponen mengandungi hidupan iaitu haiwan dan tumbuhan.
 2. Komponen bukan hidupan – tanah, udara dan air.

Aktiviti utama manusia

- Sebagai manusia ekonomi, manusia menjalankan kegiatan harian dengan berinteraksi kepada alam sekitar untuk mencapai kesejahteraan hidup.
- Aktiviti asas utama manusia ialah:-
 1. Pertanian
 2. Perlombongan
 3. Pembalakan
 4. Perikanan
- Aktiviti yang disebutkan di atas mempunyai kesan terhadap keseimbangan alam sekitar sekiranya tidak ada satu panduan pengurusan sumber yang baik.

Aktiviti Pertanian.

- Aktiviti pertanian melibatkan penerokaan hutan dan tanah.
- Aktiviti pertanian yang tidak dirancang seperti aktiviti pertanian pindah bukan sahaja menyebabkan kepupusan hutan tetapi juga menyebabkan permukaan tanah

Aktiviti Perlombongan

- Aktiviti ini melibatkan penerokaan tanah sama ada dengan mengorek permukaan atau menggerudi permukaan tanah untuk mendapatkan hasil mineral.
- Aktiviti perlombongan yang tidak terkawal boleh menyebabkan kejadian hakisan tanah, banjir, dasar sungai menjadi cetek dan tanah lapang terbiar.

Aktiviti Pembalakan

- Aktiviti pembalakan merupakan aktiviti yang penting bagi negara-negara tropika termasuk Malaysia kerana mempunyai spesies pokok yang bermutu.
- Pembalakan yang tidak dirancang mempunyai kesan buruk ke atas alam sekitar kerana ia boleh **memusnahkan habitat haiwan liar**.
- Pembalakan haram dan pembalakan yang tidak dikawal boleh menyebabkan **kemusnahan ekologi hutan** yang boleh membawa kepada perubahan suhu setempat.
- Aktiviti pembalakan perlu dikawal kerana kemusnahan hutan memerlukan **40 tahun** untuk pulih semula.

Aktiviti Perikanan.

- Aktiviti perikanan merupakan aktiviti ekonomi yang sangat penting terutama sekali di kawasan pinggir laut, sungai dan tasik.
- Kaedah perikanan tradisional yang diamalkan oleh nelayan dengan menggunakan pancing, pukat, jala dan

bubu tidak mengancam kepupusan sumber ikan.

- Aktiviti perikanan moden yang menggunakan teknologi moden seperti penggunaan bot, kapal dan juga pukat tunda membawa kesan terhadap ekologi laut yang mengancam hidupan akuatik sekali gus boleh menyebabkan ancaman sumber protein berasaskan sumber laut.

Kesan Kegiatan Manusia.

- Kegiatan manusia yang tidak dirancang seperti aktiviti pembalakan boleh menyebabkan kesan negatif ke atas keseimbangan alam.
- Penebangan hutan yang keterlaluan menyebabkan kepupusan spesies pokok seperti pokok meranti, cengal dan balau.
- Penebangan hutan juga boleh menyebabkan habitat haiwan liar terganggu menyebabkan kepupusan haiwan liar seperti gajah, badak, harimau kerana kehilangan kawasan habitat dan sumber makanan.
- Kegiatan penebangan hutan untuk tujuan pertanian juga membawa permukaan tanah terdedah kepada hakisan tanah dan tanah runtuh terutama sekali apabila berlaku hujan lebat.
- Aktiviti pertanian yang berterusan menyebabkan tanah kekurangan kesuburan.
- Untuk memulihkan kesuburan tanah baja digunakan tetapi penggunaan baja yang berlebihan pula menyebabkan bakteria dan kulat yang membantu penguraian humus terjejas menyebabkan kepada masalah akibatnya humus kurang dihasilkan dan kesuburan tanah tidak dapat dipulihkan.

- Pembinaan jalan raya di kawasan tanah tinggi menyebabkan pokok ditebang, tanah ditarah dan diratakan.
- Aktiviti ini menyebabkan perubahan landskap asal kawasan menyebabkan kejadian hakisan dan tanah runtuh.

Langkah mengurangkan kesan kegiatan manusia terhadap alam sekitar.

- Langkah pemuliharaan dan pemeliharaan
 - **Pemeliharaan:**
Usaha untuk melindungi, merancang dan mengurus sumber semula jadi supaya kekal berterusan.
 - **Pemuliharaan:**
Usaha untuk memulihkan sumber yang telah diganggu supaya kembali pada keadaan asal.
- Antara usaha yang diambil untuk mengekalkan keseimbangan alam sekitar adalah seperti berikut.

Penghutan Semula.

- Penghutan semula dijalankan di kawasan hutan yang telah ditebang.
- Spesies pokok terpilih ditanam di hutan ini secara terancang dan sistematik yang dijalankan oleh Jabatan Perhutanan serta badan-badan bukan kerajaan.
- Tujuan Penghutan semula:
 1. Memastikan spesies pokok tidak pupus.
 2. Mengekalkan kualiti alam sekitar.
 3. Memulihara tanah dan sumber air.
 4. Mengekalkan habitat fauna dan flora.
 5. Mengekalkan warisan hutan.

Kaedah Biologi.

- Kaedah biologi merupakan satu kaedah kawalan makhluk perosak tanaman tanpa mengganggu keseimbangan alam sekitar.

Contoh:

Tikus membawa masalah kepada peladang kelapa sawit. Untuk menyelesaikan masalah ini maka penggunaan burung hantu dan ular yang dibiarkan hidup bebas dapat mengawal masalah makhluk perosak.

Kaedah ini merupakan kaedah semula jadi yang dapat mengurangkan pencemaran alam sekitar.

- Kesuburan tanah dapat dikekalkan dengan menggunakan baja organik daripada daun reput dan juga najis haiwan seperti ayam dan kambing untuk menambah kesuburan tanah di samping lebih murah dan tidak mencemar alam sekitar.

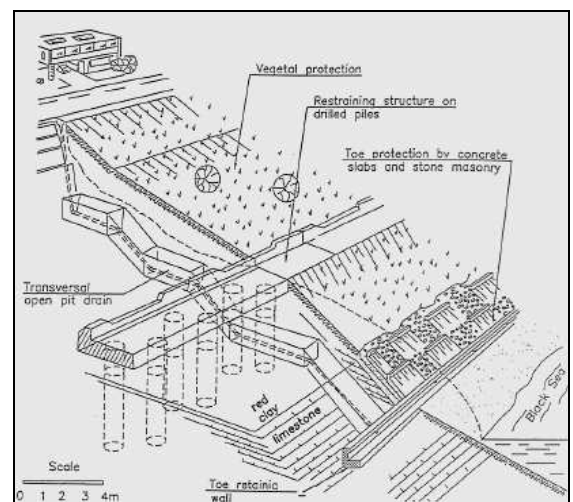
Isu Semasa: Kaedah Tukar Air Busuk

- ¹Kaedah ternak 'bakteria' dan biar ia 'makan' air busuk adalah satu kaedah dikenali sebagai Teknologi Olahan Leachate yang merupakan hasil kajian Pusat Penyelidikan Alam Sekitar, Fakulti Kejuruteraan Kimia, Universiti Teknologi Mara (UiTM), Prof. Dr. Ku Halim Ku Hamid.
- Teknologi ini sangat berkesan dan murah.
- Teknik ini sedang dilaksanakan dengan jaya di tapak pelupusan sampah di Kulim, Kedah.
- Masalah pencemaran leachate yang memasuki sungai telah mencetuskan krisis alam sekitar baru apabila ia mencemarkan sistem air minuman pengguna.

¹ Bintu Rasyada Abd. Rahman. 2006. Profesor Temui Kaedah Tukar Air Busuk. *Utusan Malaysia*, Selasa, 2 Mei 2006, Ms 6.

Pengurusan Pembinaan Jalan Raya

- Antara langkah-langkah pencegahan hakisan tanah dan pemeliharaan alam sekitar yang dilaksanakan ialah:
 1. Penyediaan sistem perparitan sepanjang lebuh raya.
 2. Pengurusan cerun dan menanam rumput sebagai tutup bumi.
 3. Pembinaan tembok konkrit.
 4. Penerasan bertangga.
 5. Pembinaan terowong.
 6. Penanaman pokok sebagai pengikat tanah.



Rajah 8.1: Pemulihan semula cerun mengikut prospek Popescu.



Gambar 8.2: Penanaman pokok secara alur melintang sangat penting untuk mengurangkan kadar hakisan permukaan cerun.



Gambar 8.3: Cerun yang ditanam dengan pokok renek lebih kuat daripada rumput sebagai penstabil cerun.



Gambar 8.4: Pemasangan 'weephole wall' sangat berkesan menstabilkan cerun yang dipotong (Sg. Tukang – 14 November 2003)



Gambar 8.5: 'Crib Wall' dapat mengelakkan dan menahan runtuh cerun. (Susur keluar dari Taman Desa Enggang, Sungai Petani – 14 November 2003).



Gambar 8.6: Penanaman tanaman tutup bumi di atas cerun terpotong dapat mengelakkan hakisan permukaan cerun yang mungkin boleh menyebabkan ketidakstabilan cerun. (Jalan Persekutuan Gurun – Alor Setar – 14 November 2003)



Gambar 8.7: Longkang bercantum dengan satu alur keluar sangat efektif untuk menjamin kestabilan cerun.

Kesimpulan

- Alam sekitar perlu dipelihara kerana kegiatan manusia yang tidak terkawal boleh menyebabkan:
 1. Kepupusan habitat hidupan liar.
 2. Kepupusan flora dan fauna.
 3. Kemerosotan landskap.
 4. Kehilangan pusaka untuk generasi akan datang.