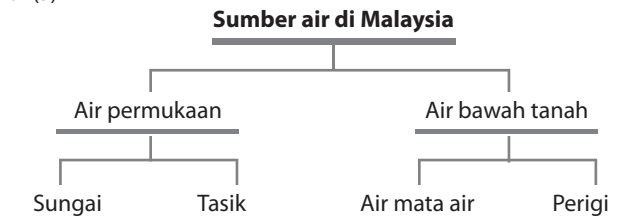


PBD 12.1 Jenis-jenis Sumber Air

1. (a)



(b) Air permukaan ialah air yang didapati di permukaan bumi. Contohnya, sungai dan tasik. Air bawah tanah ialah air yang tersimpan dalam lapisan tanah atau batuan yang terletak di bawah permukaan bumi. Air ini diperoleh melalui telaga atau perigi, pam air bawah tanah atau dari sumber mata air dan kolam air panas.

2.

	Jenis sumber air	Contoh
(i)	Sungai	(a) Sungai Pahang (b) Sungai Kelantan (c) Sungai Rajang
(ii)	Tasik	(a) Tasik Bending (b) Tasik Bera (c) Tasik Chenderoh
(iii)	Empangan	(a) Empangan Durian Tunggal (Melaka) (b) Empangan Klang Gate (Lembah Klang) (c) Empangan Air Itam (Pulau Pinang)

PBD 12.2 Punca Krisis Air di Malaysia

- Krisis air merujuk situasi kekurangan sumber air yang dapat digunakan.
- Pembalakan di kawasan tadahan tanpa kawalan memusnahkan kawasan tadahan air dan menyebabkan hakisan tanah. Aktiviti ini menjejaskan bekalan serta kualiti sumber air.
 - Perindustrian yang pesat meningkatkan permintaan air terutama oleh industri yang banyak menggunakan air. Contohnya, industri memproses makanan dan minuman, industri kimia dan industri tekstil.
 - Pembuangan sampah dan sisa domestik yang tidak diurus dengan baik mencemarkan sungai dan tasik yang merupakan sumber bekalan air yang utama.
 - Penggunaan baja kimia dan racun serangga yang berlebihan tanpa mengikut piawaian menyebabkan pencemaran sungai dan tasik serta menjejaskan bekalan dan kualiti air.
 - Pertambahan populasi telah meningkatkan permintaan dan penggunaan air dalam aktiviti domestik harian.

PBD 12.3 Kesan Krisis Air di Malaysia

- Pencemaran sumber air sungai dan peningkatan permintaan air akibat pertumbuhan populasi dan perindustrian yang pesat mengurangkan bekalan air bersih.
 - Tanah menjadi kering mengurangkan aktiviti pertanian serta menjejaskan bekalan makanan dan hasil pengeluaran negara.
 - Pengurangan bekalan air dan pencemaran air menyebabkan kepupusan flora dan fauna serta menjejaskan hidupan akuatik.
 - Bekalan air yang tercemar dengan kuman, bakteria dan bahan toksik memudaratkan kesihatan pengguna (manusia). Contohnya, penyakit taun, demam kepialu dan *leptospirosis*.
- Pencemaran udara dan bau menjejaskan kualiti hidup
 - Penggunaan air yang tercemar mengancam kesihatan dan keselamatan seperti taun, demam kepialu dan *leptospirosis*.
 - Perbelanjaan harian meningkat untuk membeli air bersih dalam botol, makan di luar dan kos rawatan kesihatan.
 - Masa dan tenaga dibazirkan kerana menunggu bekalan air atau mencari sumber bekalan air.
 - Kos keperluan harian meningkat akibat sektor pertanian, penternakan dan perikanan terjejas.

PBD 12.4 Langkah Mengurangkan Kesan Krisis Air

- Pembalakan di kawasan tadahan
 - Mengawal aktiviti pembalakan dan penebangan hutan di kawasan tadahan air
 - Lebih banyak kawasan hutan diwartakan sebagai kawasan tadahan air atau hutan simpan
 - Pembuangan sisa domestik dan sampah ke dalam sungai
 - Kempen kesedaran untuk menyedarkan masyarakat tentang pentingnya penjagaan kebersihan sumber air sungai dan tasik
 - Kerajaan memperkenalkan amalan dan kemudahan pengurusan sampah dan sisa domestik yang lebih berkesan
 - Pembuangan bahan toksik dari kilang ke sungai
 - Kerajaan tempatan meningkatkan penyeliaan dan kawalan tentang aktiviti pengurusan bahan toksik dari kilang
 - Denda dan hukuman yang lebih berat dikenakan kepada pengusaha kilang yang terlibat dalam salah laku tersebut
 - Pencemaran baja kimia dan racun serangga dalam aktiviti pertanian
 - Kerajaan meningkatkan kawalan penggunaan baja kimia, racun rumput dan racun serangga dalam aktiviti pertanian
 - Penguatkuasaan penggunaan baja kimia, racun serangga dan racun rumput mengikut piawaian yang ditetapkan
 - Permintaan air yang tinggi dalam sektor perindustrian dan penduduk

- Air kumbahan dirawat dan ditapis sebelum dilepaskan ke dalam sungai dan tasik
- Penggunaan air secara berhemah dan berjimat serta mengelakkan pembaziran air

8. Aktiviti PAK-21

9. Aktiviti PAK-21

Power PT3

Bahagian A

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. B | 2. D | 3. B | 4. A | 5. B |
| 6. A | 7. D | 8. B | 9. B | 10. A |

Bahagian B

- (a) Air permukaan (1m)
 - (b) (i) Sungai Muda (Kedah) (1m)
(ii) Sungai Rajang (Sarawak) (1m)
(iii) Sungai Pahang (Pahang) (1m)
 - (c) (i) Kegunaan harian / domestik (1m)
(ii) Sumber pengairan bagi pertanian (1m)
(iii) Kegunaan industri (1m)
 - (d) F1 Kemarau / El Nino (1m)
H1 Pengusutan aras di empangan (1m)
C1 Fenomena El Nino (2016) menyebabkan penyusutan air di Empangan Tasik Merah (Perak) (1m)
- (a) (i) Fenomena cuaca, iaitu kemarau
(ii) Pembuangan sampah sarap ke dalam sungai
(iii) Penebangan hutan di kawasan tadahan air
 - (b) F1 Pencemaran air mengancam kehidupan pelbagai flora dan fauna (1m)
H1 Kepupusan tumbuh-tumbuhan dan hidupan menjejaskan keseimbangan ekosistem (1m)
F2 Kekurangan air menyebabkan tanah kering kontang (1m)
H2 Mengubah tekstur tanah menjadi tidak subur terutamanya untuk kegiatan pertanian (1m)
 - (c) Setuju. Hal ini demikian kerana Malaysia mempunyai bekalan air bawah tanah yang mencukupi untuk menampung bekalan air ketika kritikal serta air bawah tanah lebih bersih dan selamat digunakan. (3m)

Bahagian C

- (a) F1 Penebangan hutan di kawasan tadahan air (1m)
H1 Penerokaan hutan secara meluas menjejaskan bekalan serta kualiti sumber air (1m)
F2 Fenomena cuaca (1m)
H2 Kemarau dan El Nino menyebabkan penyusutan aras air di empangan (1m)
F3 Permintaan yang tinggi (1m)
H3 Pertambahan penduduk di Lembah Klang / permintaan dalam sektor perindustrian (1m)
- (b) F1 Pemeliharaan dan pemuliharaan kawasan tadahan hujan (1m)
H1 Penjagaan dan pengendalian kawasan tadahan hujan untuk memastikan sumber air yang bawah tanah (1m)
F2 Meneroka air bawah tanah (1m)
H2 Perigi / mata air (1m)
F3 Penguatkuasaan undang-undang (1m)
H3 Memantau pembuangan sampah dan sisa toksik ke sungai / mengenakan hukuman yang lebih berat (1m)

Terima jawapan murid yang sesuai

Power KBAT

- Catuan air
- Setuju. Manusia telah menyebabkan krisis air. Tindakan manusia termasuk:
 - Menerokaa kawasan tadahan hujan (punca sumber air sungai)
 - Mencemarkan sumber air sungai dan tasik
 - Menggunakan air secara membazir
- (a) Membazirkan masa dan tenaga untuk menunggu bekalan air.
(b) Mengancam kesihatan. Kepenatan, kekurangan tidur, kurang air minuman dan air yang kurang bersih.
(c) Meningkatkan kos perbelanjaan harian, iaitu membeli air minuman botol dan makan di luar.
- (a) Menjaga dan memelihara kebersihan air sungai dan tasik
(b) Memelihara keaslian kawasan tadahan hujan
(c) Menggunakan air secara berjimat dan berhemah

Terima jawapan murid yang sesuai