



| | | | | | |
|--------------|---|---------------|------------|---|----|
| SURAT KHABAR | : | BERITA HARIAN | | | |
| TARIKH | : | 30/3/2021 | MUKA SURAT | : | 11 |
| JABATAN | : | JMG | | | |
| KLASIFIKASI | : | PERHATIAN | | | |

BH-Komen
30/3/2021
M 5/11

Manfaat air bawah tanah Sebagai sumber alternatif

Isu pencemaran air bukan baharu dalam kehidupan terutama bagi pengu-
na semakin bosan dan lelah dengan isu
yang seolah-olah tiada titik.

Loji rawatan air kerap kali terjejas
apabila sumber air permukaan dirawat
tercemar dan berbau busuk.

Sebenarnya dalam bidang
geologi, penggunaan sumber
air bawah tanah antara pe-
nyelesaian masalah pence-
maran sumber air permuka-
an. Sumber lebih selamat
dan kurang berisiko terce-
mar ini dapat membekalkan
air sangat diperitukan ketika
kemarau.

Walaupun air permukaan
mengalami penyusutan keti-
ka kemarau, sumber air ba-
wah tanah masih boleh di-
eksplotasi dengan mengu-
nakan sistem telaga digali
pada kedalaman hingga lapi-
san akuifer.

Selain kegunaan aktiviti
harian, sumber air bawah ta-
nah ditemui dalam sistem re-
takan batuan dieksploitasi
untuk industri air mineral.

Sumber air bawah tanah
ditemui di kawasan gambut
pula digunakan Jabatan
Bomba dan Penyelamat Ma-
laysia bagi memadamkan api.

Kebakaran di kawasan gambut se-
ring berlaku pada musim kering dan
memberikan impak buruk kepada ke-
sihatan, sekali gus menjelaskan tahap

kuali udara.

Dalam konteks ini, ahli geologi dan
geofizik menyumbang ilmu dan kepa-
karan dalam menentukan lokasi sum-
ber air bawah tanah. Imej satelit dan
foto udara digunakan geosaintis dalam
bidang sistem informasi geografi (GIS)
untuk mencari zon berpotensi menga-
dungi sumber air bawah tanah.

Kewujudan air dalam sistem retakan
batuan biasanya lebih berkualiti dan
menjadi sasaran pengusaha kilang air-
mineral. Air dalam batuan biasanya di-
jumpai hasil penyiasatan geofizik ba-
khalamanannya melebihi 500 meter.

Sumber air ini sangat bernilai dan
susah untuk tercemar disebabkan wu-
judnya penapis semula jadi dan jauh di
dalam bumi.

Jabatan Mineral dan Geosains Ma-
laysia saban tahun menjalankan kerja-
penggerudian telaga tiub bagi men-

bantu pelbagai pihak dengan kerjasa-
ma pelbagai agensi kerajaan.

Pelbagai pihak mendapat manfaat se-
perti sekolah, balai raya, kawasan per-
tanian dan institusi awam. Langkah ja-
batan ini menyedaikan garis panduan
kepada orang ramai bagi tujuan pem-
binaan telaga tiub untuk aktiviti pe-
ngestrakan air tepat pada masanya.

Bagi Kelantan umpamanya, penggu-
naan telaga tiub atau dipanggil telaga
boring amat meluas. Tahap pengguna-
an telaga tiub bagi mendapatkan air
bawah tanah semakin mendapat per-
hatian ramai pihak.

Di sinilah peranan ahli hidrogeologi
dalam memastikan kesesuaian tahap
penggunaan sumber air bawah tanah
agar berada pada tahap optimum.

Nasihat dan buah fikiran mereka
perlu dirujuk bagi memastikan tiada
isu berbangkit seperti jarak zon pe-
nampian bagi telaga dibina dan kesan

aktiviti manusia kepada kitaran hidr-
ologi tidak terjejas.

Pengusaha kilang seperti kilang sa-
rung tangan dan industri getah me-
merlukan sumber air dalam kuantiti
banyak. Bayangkan betapa terjejasnya
perniagaan pengusaha terbahit apabila
sumber air permukaan tercemar dan
tidak dapat digunakan.

Penggunaan sumber air bawah tanah
perlu ditingkatkan bagi menyokong ke-
perluan bekalan air bersih. Pelbagai
peraturan dan undang-undang digubal
bagi memastikan pengguna melapor-
kan aktiviti pengepaman sumber air
bawah tanah agar aktiviti abstraksi
sumber air bawah tanah terkawal dan
tidak menjejaskan alam sekitar.

Antara undang-undanganya, Akta Pe-
nyiasatan Kaji Bumi 1974 di bawah
Seksyen 13 dan Enakmen Air Negeri.
Pembinaan telaga tiub lebih daripada
4.5 juta liter per hari pula memerlukan
Laporan Penilaian Kesan Alam (EIA).

Peranan semua pihak dalam menye-
lesaikan isu bekalan air bersih teru-
tama sumber air permukaan amat pen-
ting. Namun, ia memerlukan pandan-
gan ahli geologi dalam bidang hidro-
geologi untuk membantu negara dalam
memberikan alternatif penggunaan air
bawah tanah.

Pemulis adalah Pensyarah Kluster Geologi
Kejuruteraan dan Bencana Geologi,
Jabatan Sains Bumi dan Alam Sekitar,
Fakulti Sains dan Teknologi,
Universiti Kebangsaan Malaysia



Dr Mohd
Hariri
Arifin



Dr
Norsyafina
Roslan

