

Optimalkan Kesehatan Tubuh dengan Air yang Bersih dan Tidak Tercemar

Disampaikan pada Kegiatan Pengabdian Masyarakat

“Sosialisasi Kesehatan Lingkungan : Sanitasi Air”

Kemantren Kraton

Pendopo Madu Gondo, 22 Juli 2025

Oleh : Winda Irwanti

Program Studi Gizi

Universitas Alma Ata

Pilar Hidup Sehat Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO)

Tidur cukup, 7-9 jam, tidak sering begadang,
dan juga tidak berlebihan

Pola Tidur

Pola Makan

Asupan makanan
dan minuman



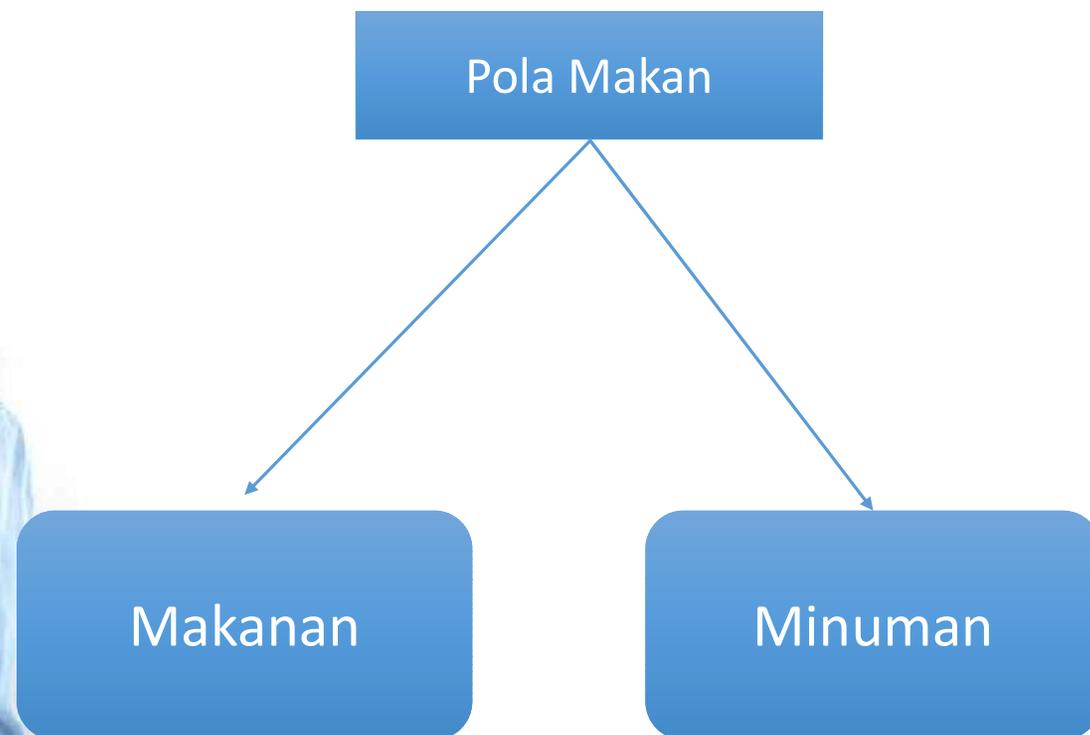
PHBS (Perilaku Hidup
Bersih dan Sehat)

Cuci tangan sebelum makan & memasak,
tidak merokok dan alcohol, jamban layak,
dll

Aktivitas Fisik

Olahraga, tetap bergerak aktif
sesuai kemampuan

Sumber : www.who.int.com (2025)

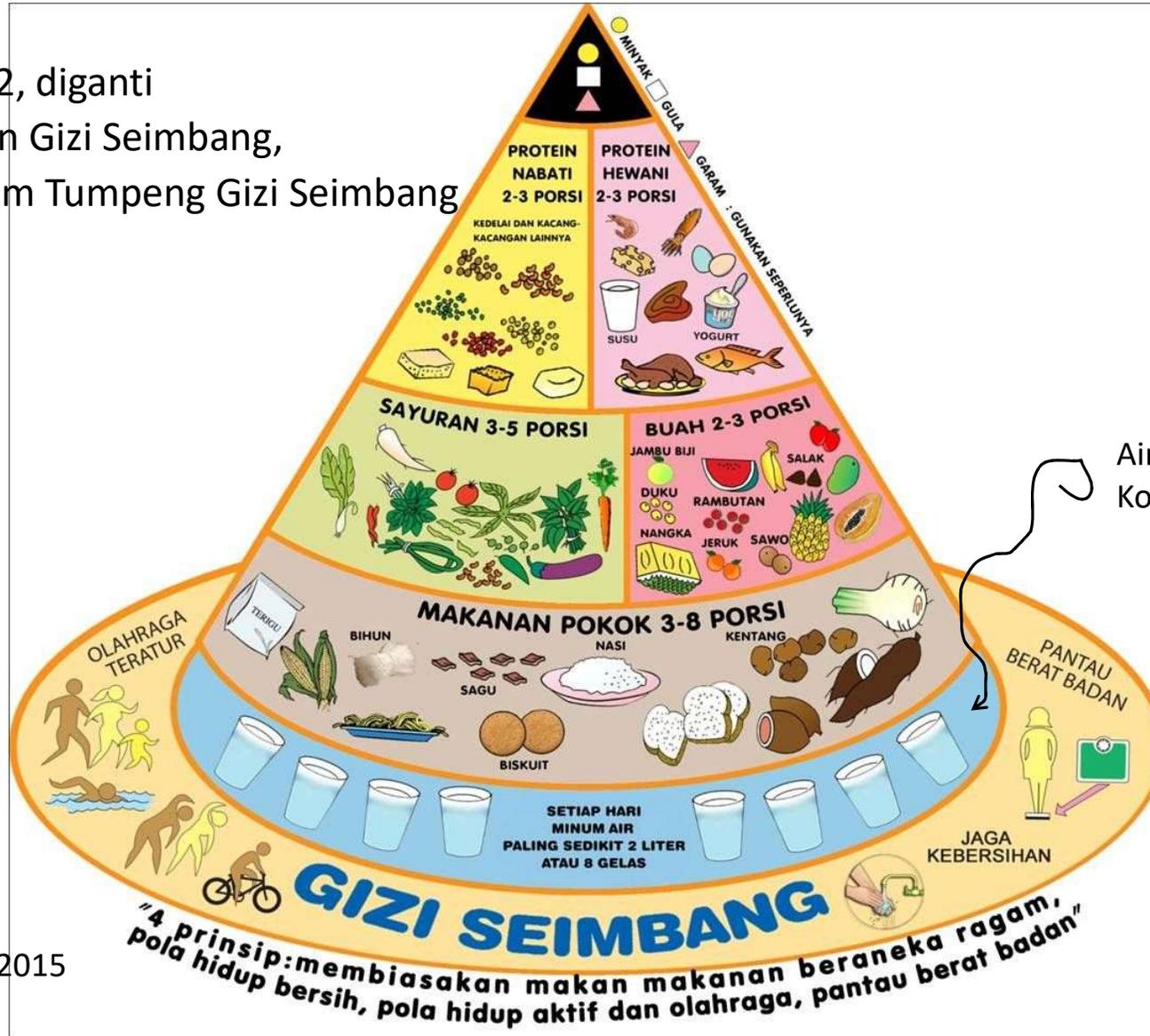


Sumber : www.who.int.com (2025)



- 4 sehat 5 sempurna → sudah tidak berlaku

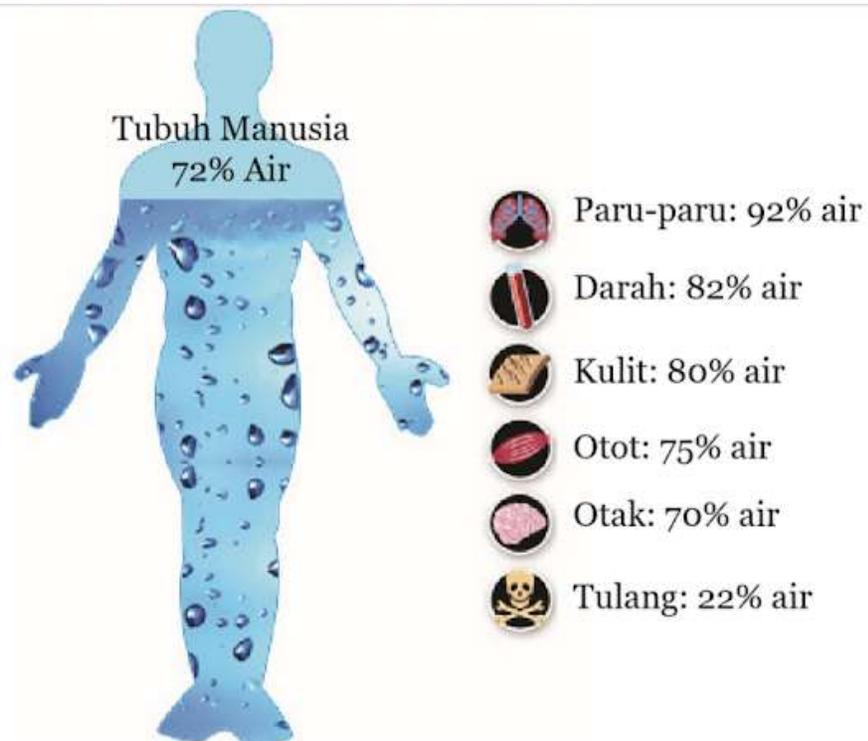
Sejak tahun 2012, diganti dengan Pedoman Gizi Seimbang, diwujudkan dalam Tumpeng Gizi Seimbang



Air menjadi Komponen penting

Sumber : Kemenkes, 2015

Air dalam Tubuh Manusia

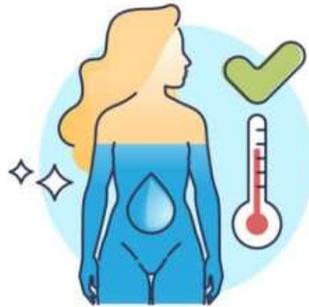


Sumber: Dok.Kemdikbud

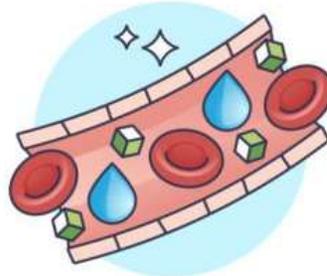
Gambar 4.9 Persentase Air dalam Tubuh Manusia

Dehidrasi ringan : kehilangan air 2% BB tubuh → rasa haus
Dehidrasi berat : kehilangan air 5% BB tubuh → pusing dan pingsan

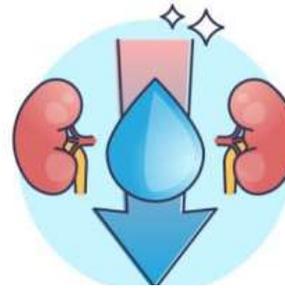
Fungsi Air dalam Tubuh Manusia



Menjaga Suhu Tubuh



Transportasi Oksigen dan Nutrisi melalui Darah



Membuang Zat Sampah/Sisa melalui Urin dan Keringat



Bagian dari semua organ tubuh

2076910157



Melapisi dan melumasi sendi



Mengatur tekanan darah



Menyokong pencernaan

iStock
Credit: VectorMine

Air yang bersih,
air yang bagaimana?

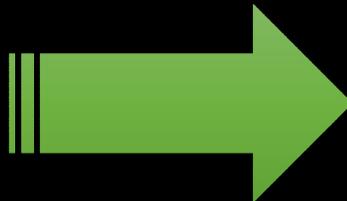


Menurut WHO dan Kementerian Kesehatan RI

Paling mudah dirasakan secara fisik:

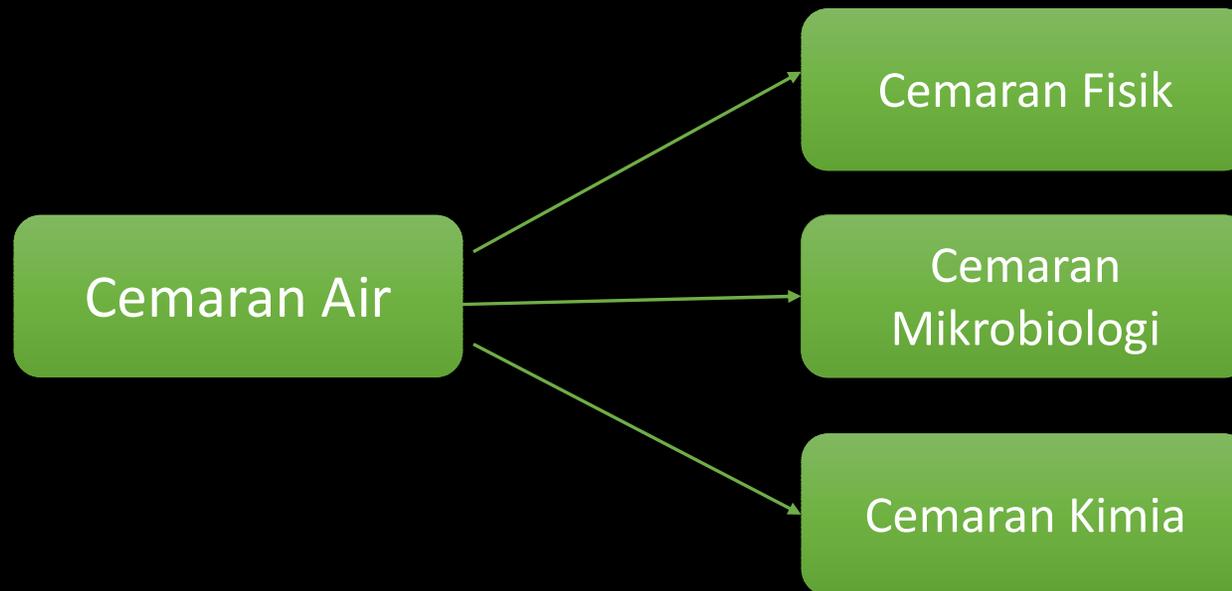
- Tidak berasa
- Tidak berwarna
- Tidak berbau

- Tidak ada endapan
- pH netral (6,5 – 8)



**Bebas
Cemaran**

Apa saja cemaran dalam air?



Cemaran Fisik



Air berlumpur atau bercampur tanah

Air bercampur lumut



Air bercampur limbah, misal plastic, Microplastic, kertas, limbah rumah tangga, dll

- Dampak Cemarannya bagi Kesehatan Tubuh

Cemaran	Dampak Kesehatan
Lumpur, tanah, lumut	Diare, sakit perut atau gangguan pencernaan yang lain
Serpihan plastic (microplastic), kertas	Kerusakan berbagai organ, seperti ginjal dan saluran pencernaan

Cemaran Mikrobiologi



Bakteri Escherichia coli, salmonella,
Cholerae dari air selokan, kotoran manusia
Dan hewan



Virus : hepatitis,
rotavirus, dari
limbah kotoran
manusia



Cacing parasit dari kotoran di Sungai
Dan tanah yang mengalir ke sumber air

- Dampak Cemaran bagi Kesehatan Tubuh

Cemaran	Dampak Kesehatan
Bakteri	Diare, kolera, demam tifoid (typhus)
Virus	Hepatitis A, muntaber, diare berat
Cacing parasit	Skistosomiasis, cacingan

Cemaran Kimia



Proses geologis alami bumi :
Misal Zat besi, zat kapur, sulfat,
tembaga



Limbah domestik seperti
Sabun cuci, sabun mandi, dll



Logam berat (mercuri, cadmium, timbal, nikel) dari
Limbah pabrik dan tambang, baterai bekas, cat bekas



Zat kimia hasil pencemaran
Pupuk dan pestisida pertanian



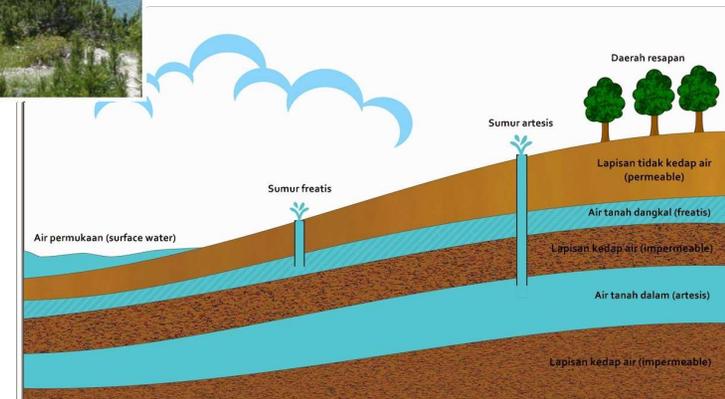
- Dampak Cemaran bagi Kesehatan Tubuh

Cemaran	Dampak Kesehatan
Zat besi	Keracunan, kerusakan organ-organ seperti ginjal, jantung, hati, dsb
Kapur	Risiko batu ginjal
Nikel	Sakit kulit, sakit perut, kerusakan organ dalam dan organ pencernaan
Etylene dan sejenisnya dari limbah cat	Sakit kepala, alergi, radang tenggorokan, dll
Pestisida	Iritasi kulit, sakit pencernaan, sakit pernafasan, dll

Darimana sumber
air bersih ?

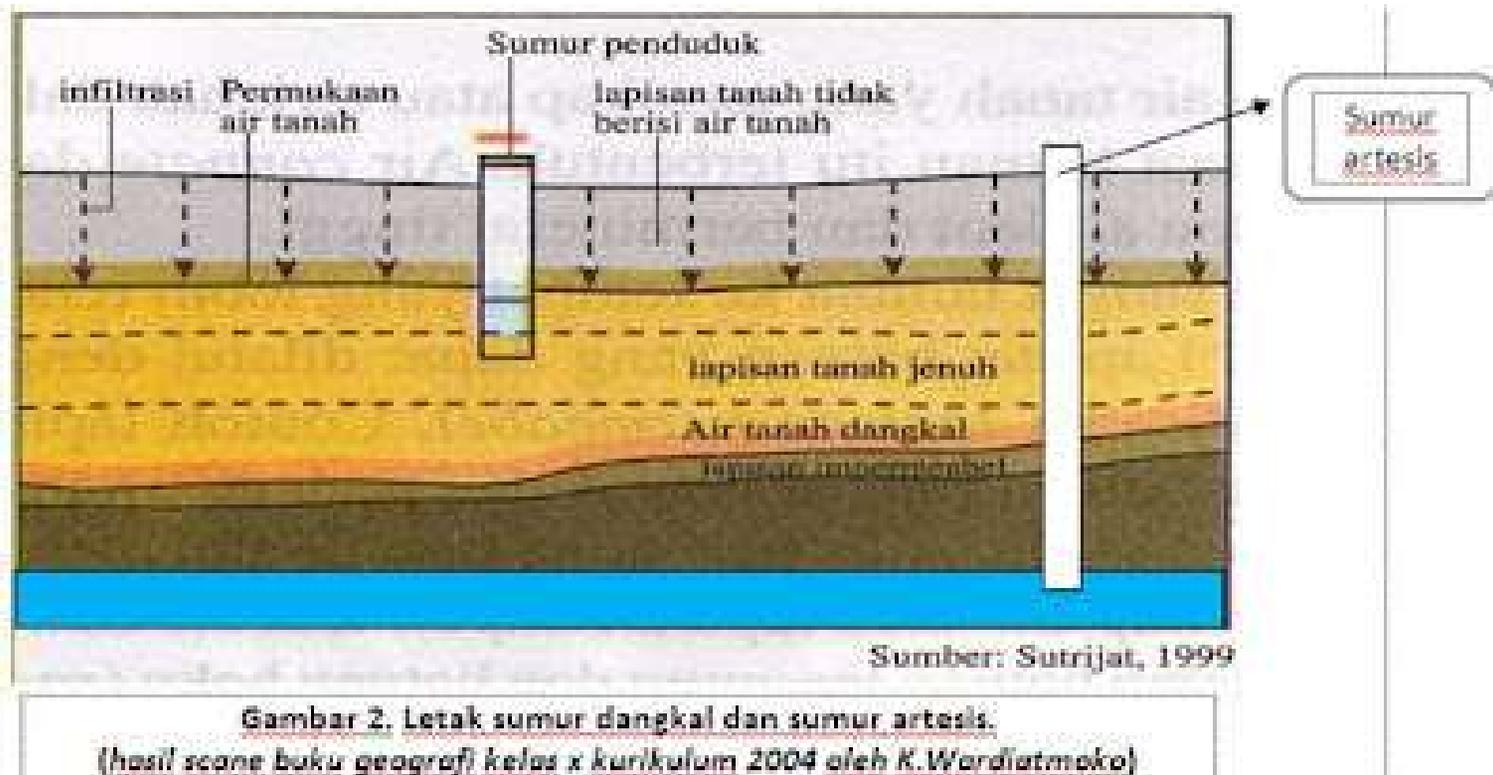


- Mata Air (tuk)
- Air permukaan
- Air laut
- Air hujan
- Air tanah



Air Tanah

Air tanah dari sumur dengan syarat tertentu agar terjaga kualitas air



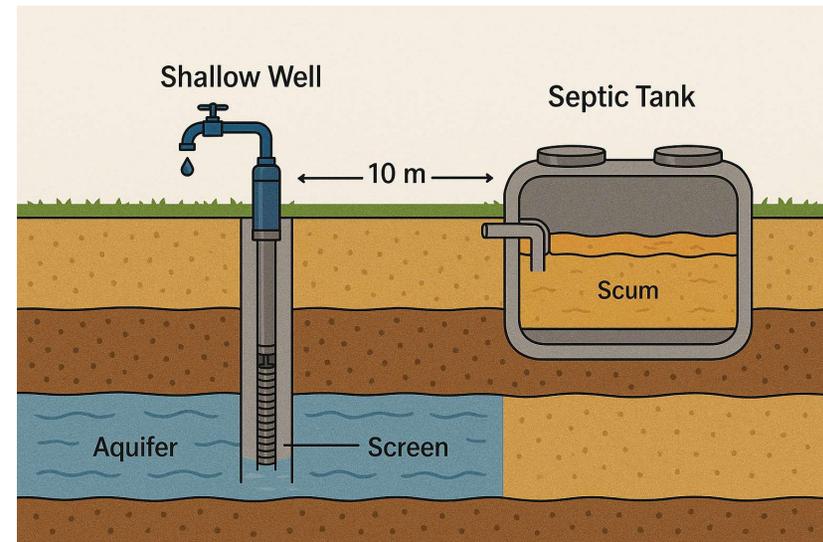
Syarat Sumur Dangkal

1. Lokasi yang Aman dari Pencemaran

- Jarak minimal dari septic tank: ≥ 10 meter (idealnya 15 m).
- Jarak dari tempat penampungan limbah atau kotoran: ≥ 10 meter.
- Jauh dari tempat sampah, got, kandang ternak, dan sumber cemaran lainnya

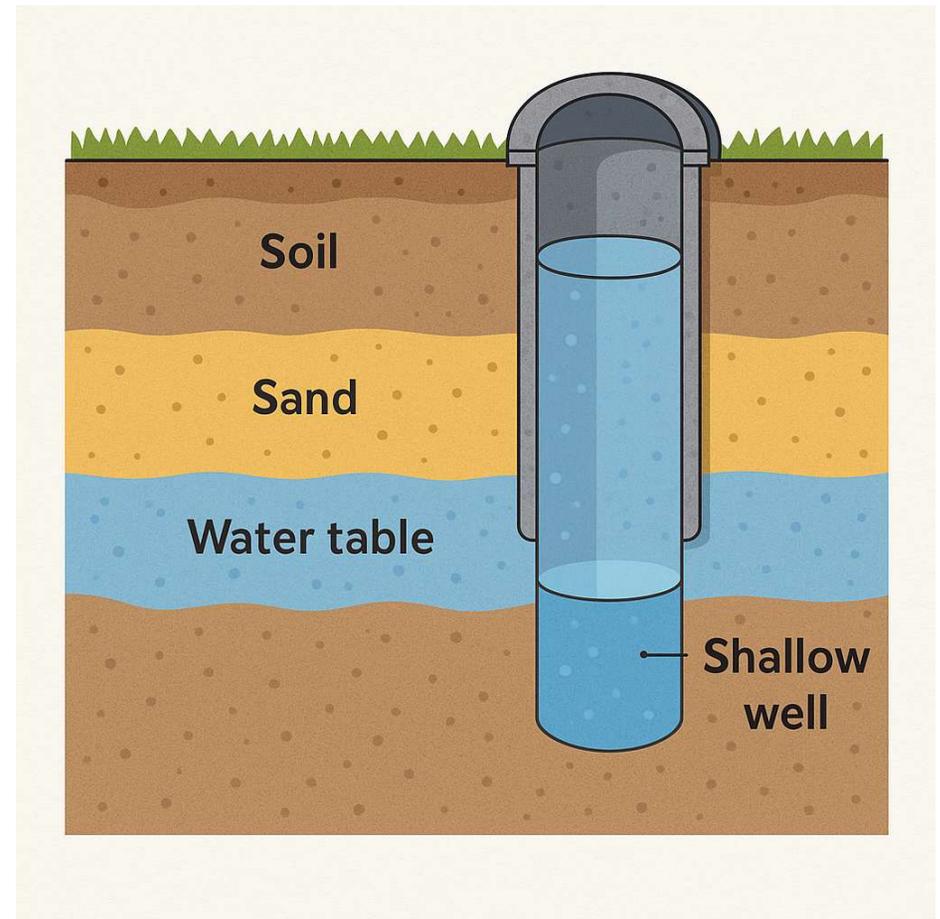
2. Konstruksi Sumur yang Tepat

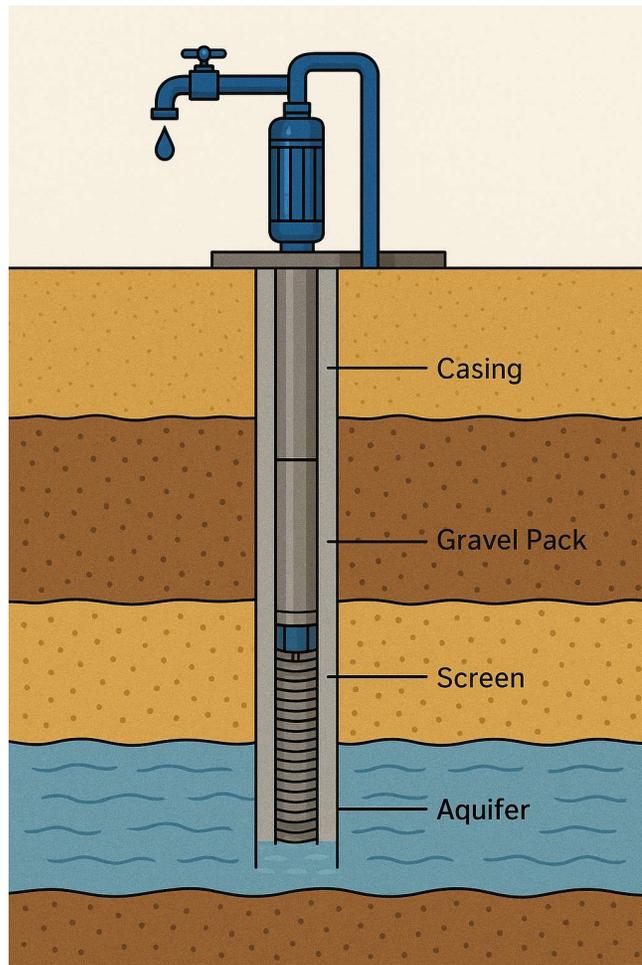
- **Dinding sumur kedap air** minimal sampai 3 meter dari permukaan tanah, untuk mencegah rembesan air kotor.
- **Bibir sumur** (mulut sumur) harus lebih tinggi dari permukaan tanah (sekitar 70–100 cm) agar air hujan tidak masuk.
- **Penutup sumur** harus rapat dan kuat.



3. Kedalaman dan Lapisan Air

- Kedalaman sumur harus mencapai **lapisan air tanah yang bersih**, biasanya 10–15 meter untuk sumur dangkal.
- Tidak boleh terlalu dekat dengan permukaan tanah karena rawan tercemar.





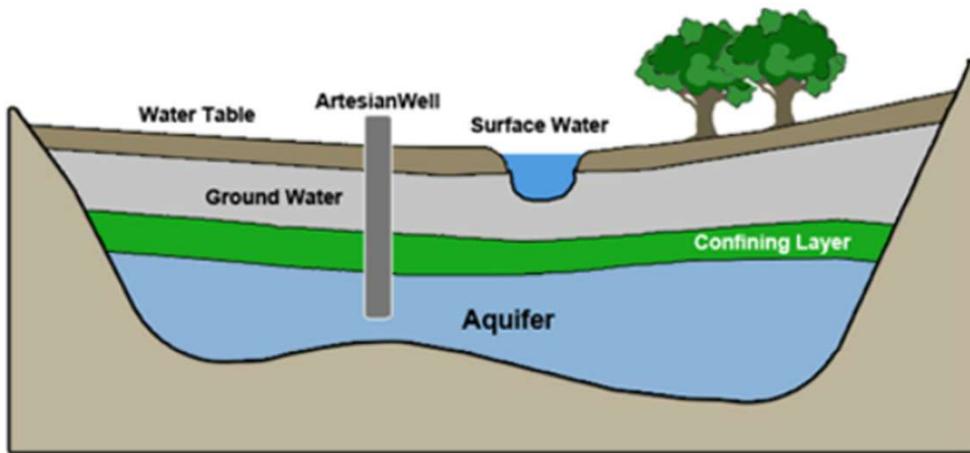
Syarat Sumur Bor

1. Lokasi

- Jarak dari sumber pencemar (septic tank, tempat sampah, kandang ternak, got): **min. 10–15 meter.**
- Tidak berada di dataran banjir atau lokasi rawan longsor.

2. Kedalaman

- Sumur bor dalam biasanya memiliki **kedalaman > 30 meter, bahkan bisa sampai ratusan meter tergantung lokasi geologi.**
- Harus mencapai **akuifer air tanah dalam yang bebas kontaminasi permukaan.**



3. Konstruksi

- Menggunakan **pipa casing yang kuat** dan anti-karat (biasanya PVC atau besi galvanis).
- Penutup sumur rapat dan kedap air untuk mencegah masuknya kotoran.



4. Drainase dan Sanitasi

- Permukaan tanah di sekitar sumur harus miring menjauh dari sumur agar air hujan tidak masuk.
- Lokasi sumur diberi pagar atau pelindung agar aman dan tidak tercemar oleh hewan atau manusia.

Bagaimana
pemanfaatan air
untuk Kesehatan
tubuh?



Untuk Menyokong Pola Hidup Bersih dan Sehat

1. Air bersih sesuai kriteria WHO dan Permenkes, untuk (mandi cuci dsb) tidak perlu proses lebih lanjut (kecuali untuk kondisi khusus, misal merawat luka, mencebok bayi baru lahir >> lebih baik pakai air matang, suhu hangat).
2. Penggunaan bersamaan dengan sabun penting untuk membunuh bakteri dan virus.

Untuk Konsumsi, Air minum dan Memasak

1. Dimasak hingga mendidih 100°C
2. Proses filtrasi dan setrilisasi di pabrik (AMDK : air minum dalam kemasan) → **pastikan bersertifikasi SNI, dan bersegel**



Universitas
Alma Ata
The Globe Inspiring University
FIKES

Semoga Bermanfaat

TERIMA KASIH