

SIKLUS AIR di BUMI



Dosen Pengampu

Perdinan S.Si., M.nat.res.Econ., Ph.D.

Dr. Akhmad Faqih S.Si.

Asisten Praktikum

Khafidhotur Rofi'ah

Eynina Amey

Tim Penyusun

Periset topik cerita : Shanha Riedna,
Maharani Bilqis

Penyusun cerita : Maerazqia Dwitami,
Ahmad Aminuddin Shidiq

Ilustrator & layouter : Ahmad Aminuddin Shidiq



Buku cerita anak "Siklus Air di Bumi" disusun oleh kelompok 1
Mata Kuliah Sains Perubahan Iklim untuk melengkapi tugas
Problem Based Learning dengan tema "Siklus Iklim Bumi"

Dilarang menyalahgunakan/memperjualbelikan/memplagiarisasi
karya ini tanpa seizin penyusun.

Manusia menggunakan air hampir di setiap aspek kehidupan

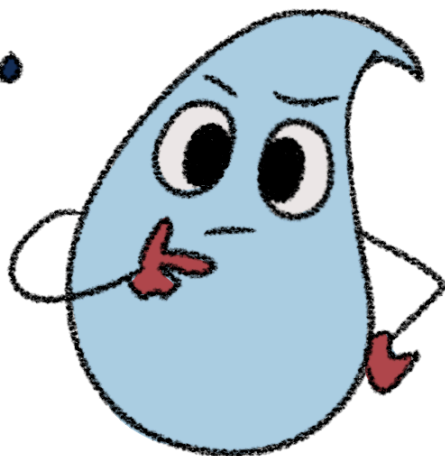


Air sudah ada sejak **100 juta tahun** setelah Bumi terbentuk, sampai dengan hari ini.



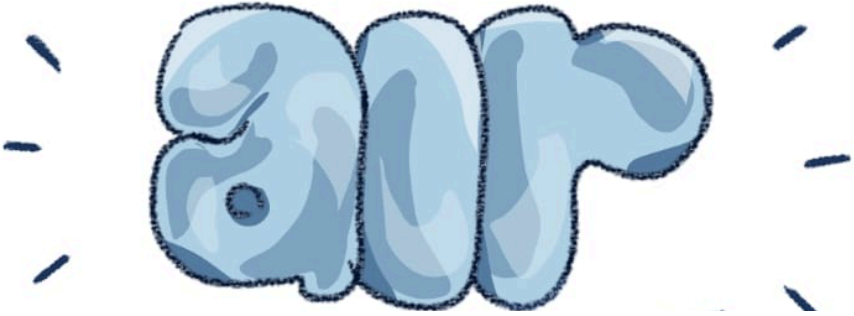
Ini membuatku bertanya-tanya,

bagaimana air dari jutaan tahun yang lalu dapat terus ada hingga saat ini?



Jawabannya adalah ...

SIKLUS



Bagaimana siklus air dapat membuat air tetap ada hingga saat ini?

Apa saja proses siklus air?

Temukan jawabannya di halaman selanjutnya!



Apa itu siklus air?

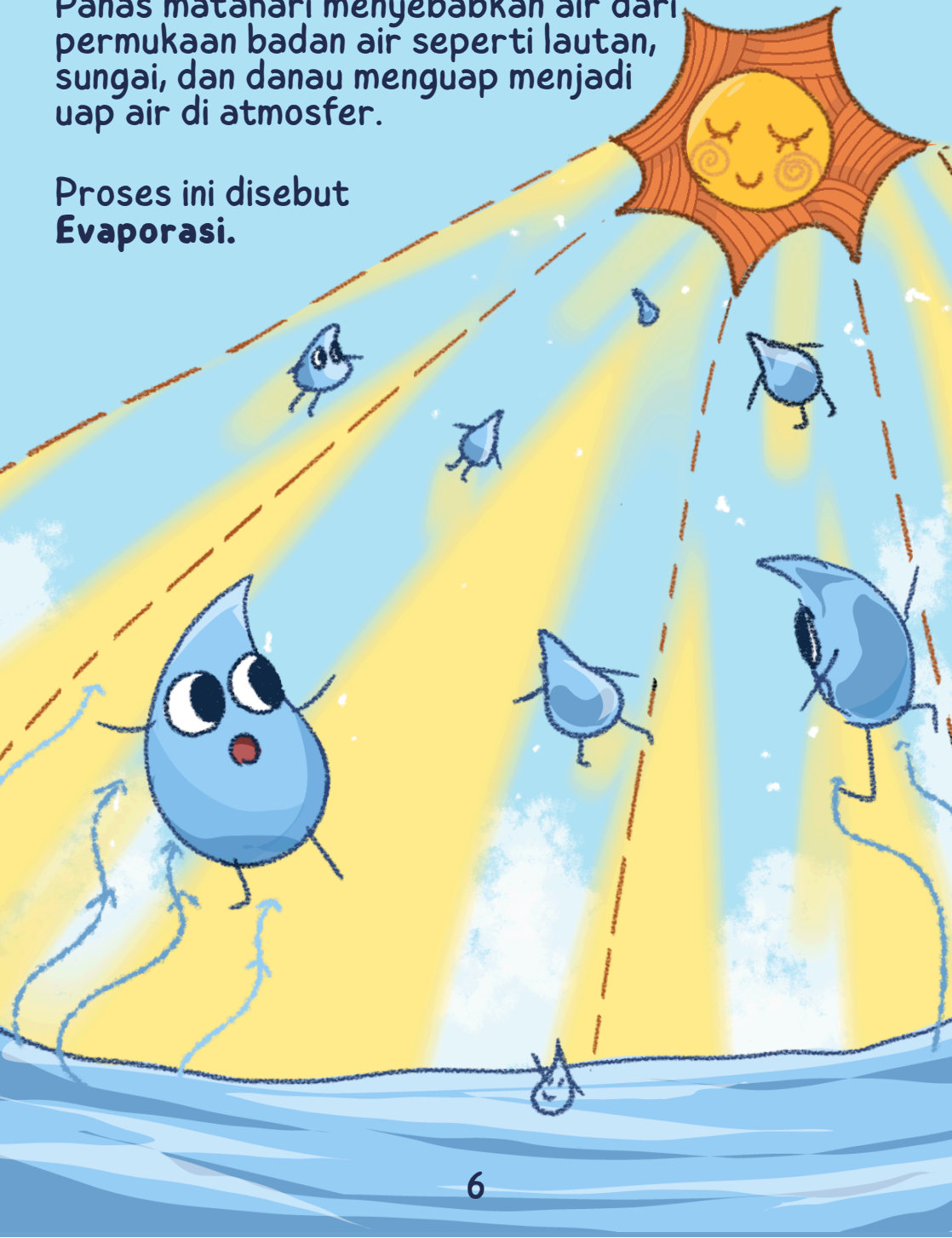
Siklus air merupakan **serangkaian tahap** yang menunjukkan **pergerakan dan pertukaran air** secara **terus-menerus** antara **tiga fase/wujud** (padat, cair, dan gas) di bumi.

Matahari memegang peranan penting sebagai **sumber energi** utama yang **menggerakkan** siklus air di bumi.



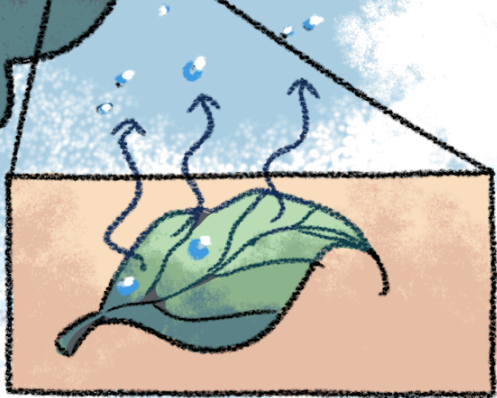
Panas matahari menyebabkan air dari permukaan badan air seperti lautan, sungai, dan danau menguap menjadi uap air di atmosfer.

Proses ini disebut **Evaporasi**.



Tumbuhan juga berkontribusi terhadap siklus air

yakni ketika air menguap dari bagian udara tumbuhan,



seperti daun dan batang melalui proses **transpirasi**.



Uap air selanjutnya naik ke langit kembali menjadi tetesan air melalui proses **kondensasi**.



Pergerakan angin menyebabkan awan yang mengandung air saling bertabrakan dan jatuh kembali ke permukaan bumi,

melalui **presipitasi**, yang lebih dikenal sebagai hujan



Saat menyentuh tanah, sebagian air langsung meresap ke dalam permukaan. Proses masuknya air ke dalam tanah ini disebut **infiltrasi**.

Air yang terus bergerak ke lapisan tanah yang lebih dalam disebut mengalami **perkolasi**.

Di bawah sana, air disimpan sebagai air tanah, dan sebagian akan mengalir perlahan menuju sungai, danau, atau laut melalui proses **runoff**.



Setelah meresap dan bergerak melalui tanah, air akan mengalir melalui sungai

Dalam perjalanan panjang ini, air akan bertemu dengan berbagai ekosistem,

memberikan kehidupan bagi banyak makhluk hidup di sepanjang sungai.



Setelah menempuh perjalanan panjang, air akhirnya sampai di lautan.



Siklus air terus berputar, tanpa pernah berhenti, menjaga keseimbangan dan ketersediaan air di Bumi.

Daftar Pustaka

- Boyd CE. 2019. An overview of hydrology and water supply. *Water Quality*, 21-40. doi:10.1007/978-3-319-17446-4_2.
- Hölting B, Coldewey WG. 2018. Hydrological cycle: Water balance. *Hydrogeology*, 63-89. doi:10.1007/978-3-662-56375-5_8.
- Koutsoyiannis D. 2020. Revisiting the global hydrological cycle: is it intensifying?. *Hydrology and Earth System Sciences*, 24(8):3899-3932. doi:10.5194/hess-24-3899-2020.
- Marshall SJ. 2014. The water cycle. Reference Module in Earth Systems and Environmental Sciences, 1-5. doi:10.1016/B978-0-12-409548-9.09091-6.
- Neto GGR, Melsen LA, Martins ESP, Walker DW, van Oel PR. 2022. Drought cycle analysis to evaluate the influence of a dense network of small reservoirs on drought evolution. *Water Resources Research*, 58(1):1-21. doi:10.1029/2021WR030799.
- Zhang Y, Cao B, Zhang Q, Cui S, Cui B, Du J. 2022. Responses of urban wetland to climate change and human activities in Beijing: A case study of Hanshiqiao wetland. *Sustainability*, 14(8):4530. doi:10.3390/su14084530.

Air sudah ada jauh sebelum
kita lahir



Bagaimana proses siklus air
dapat mempertahankan air di
bumi?



Temukan jawabannya dengan
membaca!

