



K E G I A T A N

1

Modifikasi Apakah Rhizoma itu?

Melalui kegiatan ini, kalian diharapkan dapat:

1. Mengidentifikasi ciri morfologi rhizoma, akar, batang, dan daun tumbuhan Zingiberaceae.
2. Mengidentifikasi ciri anatomi rhizoma, akar, batang, dan daun tumbuhan Zingiberaceae.
3. Membandingkan ciri-ciri rhizoma dengan akar, batang, dan daun tumbuhan Zingiberaceae.
4. Menemukan struktur asal tumbuhan yang bermodifikasi menjadi rhizoma tumbuhan Zingiberaceae.

Kegiatan 1

Modifikasi Apakah Rhizoma itu?

Ayo Lakukan!



Pengantar



Gambar 1.

Jamu kunir asem, jamu beras kencur, wedang jahe tentu bukan sesuatu yang asing dalam kehidupan kalian. Jika di antara kalian belum mengenal minuman tersebut, mari kenalilah dengan baik minuman yang merupakan warisan nenek moyang Indonesia. Minuman jamu dapat tersaji sebagaimana Gambar 1 ataupun dalam kemasan sebagaimana Gambar 2.

Minuman-minuman tersebut merupakan minuman herbal yang berkhasiat khusus. Wedang jahe yang biasanya dikonsumsi masyarakat untuk menambah kesegaran di badan, meredakan kembung, batuk, sedangkan jamu kunir asem dikonsumsi oleh kaum hawa karena baik untuk kesehatan reproduksi, dan jamu beras kencur biasanya dikonsumsi oleh anak-anak dan berkhasiat untuk meredakan batuk.



Gambar 2.

Untuk mempelajari lebih lanjut tentang “Apa itu Rhizoma?” perhatikan Gambar 3 dan Gambar 4 berikut ini!



Gambar 3. Tanaman Jahe
(Sumber: Dokumen Pribadi, 2018)



Gambar 4. Jahe

Jika kalian perhatikan Gambar 3 dan Gambar 4, maka kalian dapat ketahui bahwa Rhizoma merupakan struktur dari tumbuhan suku *Zingiberaceae* yang umumnya tertimbun di bawah tanah.

Amati gambar 3 dan 4 dengan cermat. Apa saja fakta-fakta menarik yang dapat kalian tuliskan berdasarkan gambar dan tumbuhan berrhizoma yang kalian amati?

Tulis jawaban kalian beserta alasannya pada kolom di bawah ini!



Untuk mengumpulkan lebih banyak **bukti empiris** terkait masalah ini, ayo lakukan kegiatan penyelidikan berikut!



Metode Penyelidikan

Alat dan Bahan

Alat:

- Nampan
- Pipet tetes
- Lup
- Silet
- Mikroskop
- Gelas objek
- Gelas penutup
- Jarum preparat/pentul
- Pinset
- Cawan petri

Bahan:

- Tanaman *Zingiberaceae* berrhizoma lengkap dengan akar, batang, daun
- Pewarna preparat: eosin
- Air



Metode ilmiah merupakan metode yang digunakan dalam IPA untuk memecahkan masalah

Langkah Kerja

- Amati struktur luar tanaman rimpang yang ada di sekitar kalian.
- Potong secara melintang masing – masing bagian akar, batang, dan rhizoma.
- Buat preparat irisan melintang bagian akar, batang, dan daun serta rhizoma dengan menggunakan silet tajam.
- Tetesi gelas objek dengan air setetes beserta pewarna eosin jika diperlukan.

5. Letakkan irisan ke gelas objek tersebut, tutup dengan gelas penutup secara perlahan-lahan dengan bantuan jarum.
6. Amati hasil potongan tersebut di bawah mikroskop.
7. Masukkan data pengamatan dalam tabel pengamatan.
8. Tulis **bukti empiris** yang kalian peroleh dalam tabel yang telah disediakan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai.



Data Hasil Pengamatan

NOS: (1) IPA didasarkan pada bukti

Data ciri-ciri morfologi dan anatomi merupakan bukti empiris yang kalian peroleh melalui observasi.

Hasil Pengamatan Morfologi (Ciri yang tampak dari luar)

Bagian/Aspek	Sisa daun	Permukaan halus/licin	Rambut halus	Muncul tunas
Daun				
Batang				
Akar				
Rhizoma				

Hasil Pengamatan Anatomis

Bagian	Hasil Pengamatan Anatomi
Batang	
Akar	

Daun	
Rhizoma	



Pertanyaan Diskusi

1. Adakah persamaan ciri – ciri batang dengan rhizoma? Jika ada sebutkan!

Jawab:

2. Adakah persamaan ciri – ciri akar dengan rhizoma? Jika ada sebutkan!

Jawab:

3. Berdasarkan persamaan ciri – ciri yang telah diamati, rhizoma lebih mirip akar atau batang atau daun? Jelaskan!

Jawab:

Lakukan inferensi berdasarkan hasil observasi kalian

4. Apa sebab suatu tanaman jahe misalnya ada yang memiliki rhizoma dan ada yang belum atau bahkan tidak memiliki rhizoma ? Apakah terdapat kaitan dengan fotosintesis?

Jawab:



Kesimpulan

Buatlah kesimpulan berdasarkan kegiatan penyelidikan yang telah kalian lakukan!

T H E E N D