



The Power of Islamic Entrepreneurship



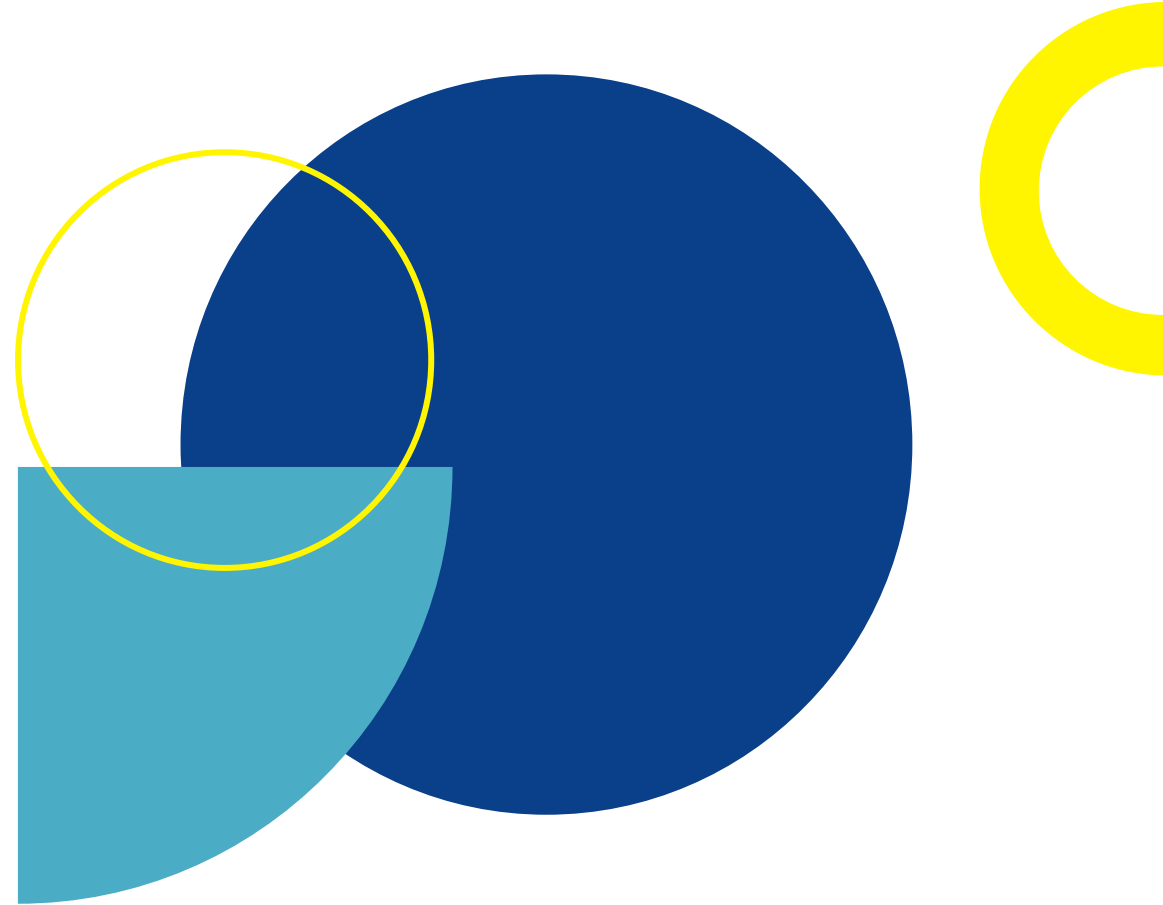
umg UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
GRESIK



Responsi Praktikum Farmakognosi Amilum dan Folium

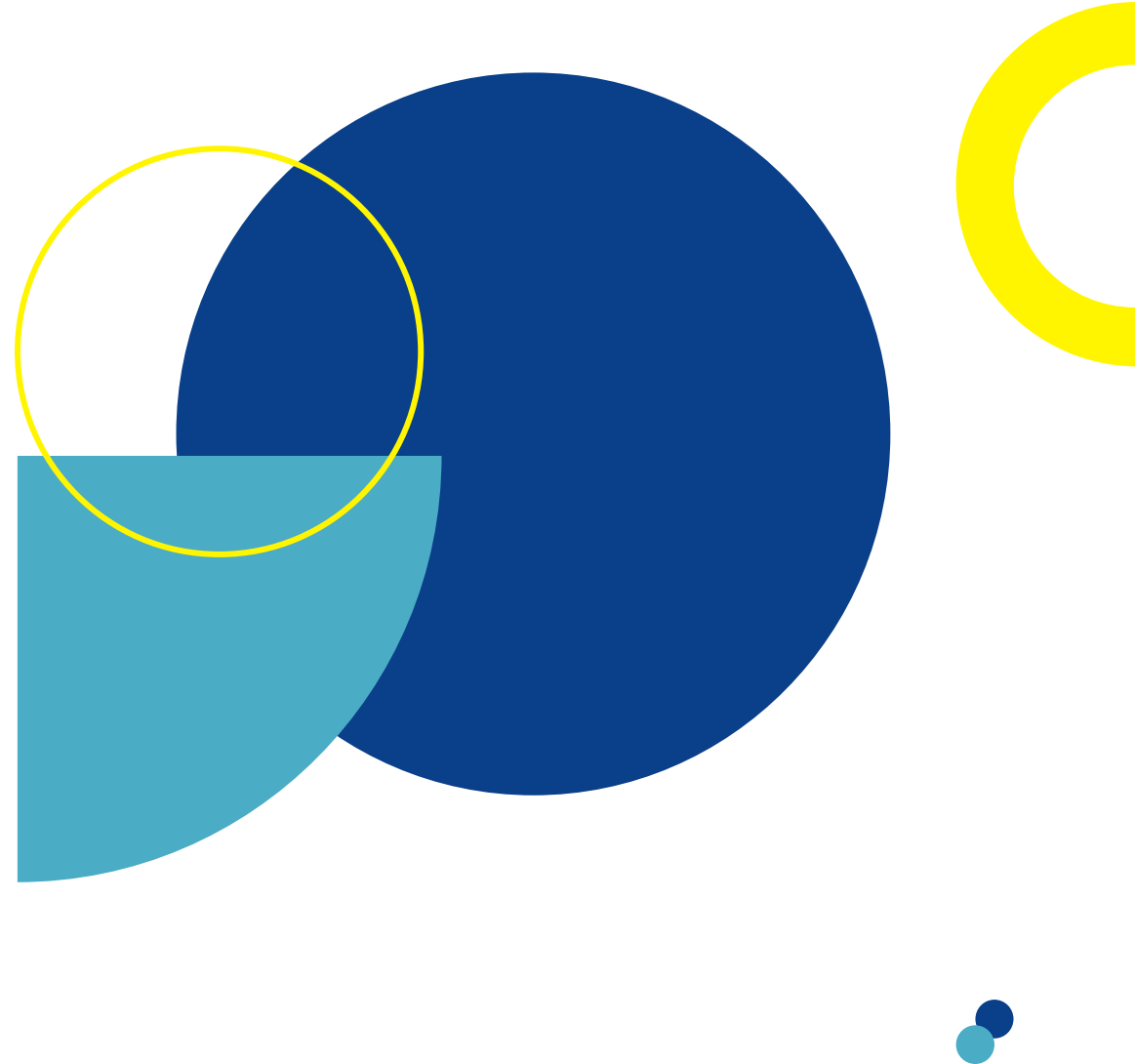
Disusun Oleh :
Apt. Diah Ratnasari, S.Farm., M.T

D3 Farmasi
Universitas Muhammadiyah Gresik





UJI KUALITATIF- Uji Mikroskopis dan Makroskopis



Uji Organoleptis

- Warna
- Bau
- Rasa

Uji Makroskopis

- Tekstur
- Ukuran
- Bentuk

Uji Mikroskopis

- Fragmen khas

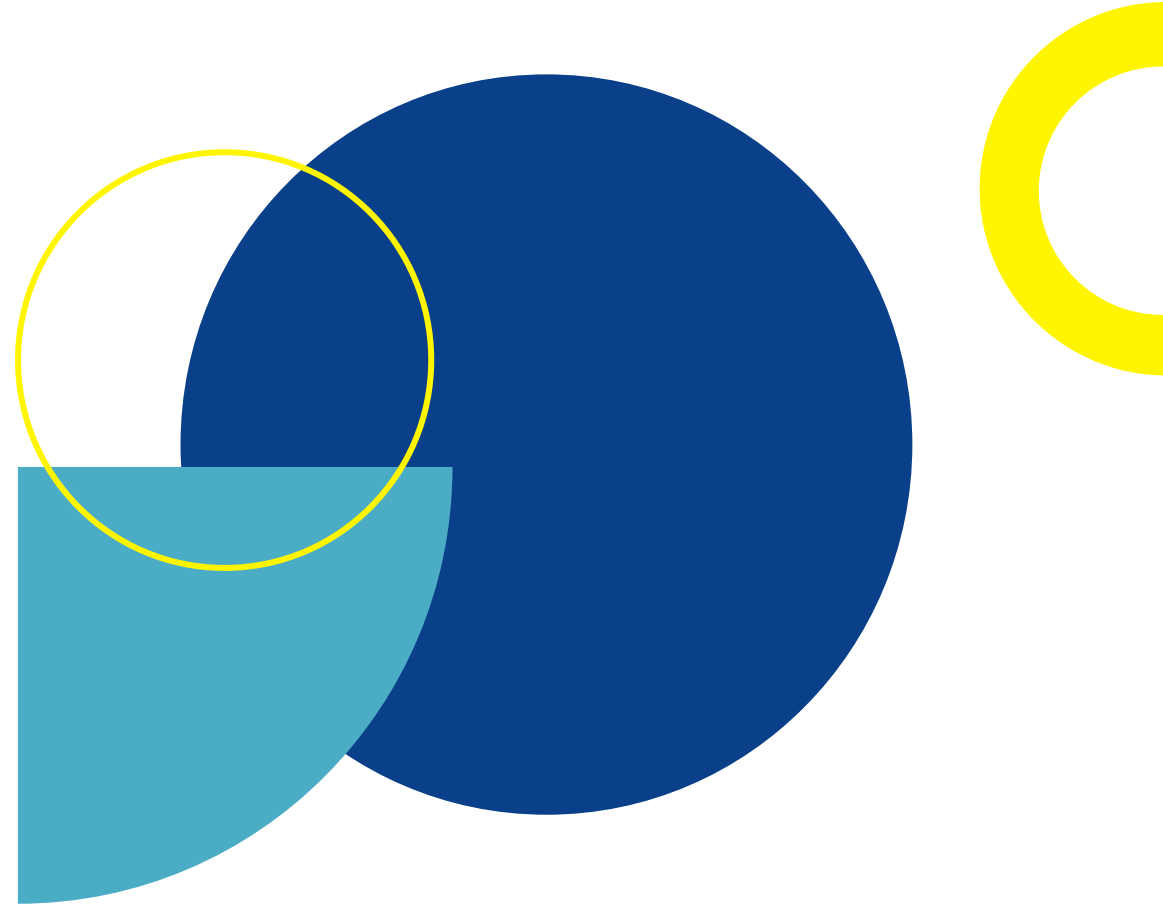
Hasil Uji dibandingkan dengan Buku Referensi (Materia Medika Indonesia, Farmakope Herbal Indonesia, dsb)





umg UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
GRESIK

SIMPLISIA MENGANDUNG AMILUM



Capaian Pembelajaran :

1. Mahasiswa mengetahui ciri-ciri makroskopik, mikroskopik dan organoleptik dari simplisia amilum.
2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan mengetahui fragmen pengenalan simplisia serbuk amilum

- ❖ **Amilum** merupakan polisakarida yang terbentuk dari polimerisasi glukosa
- ❖ **Penggunaan :**
 - 1) bahan pengisi pada pembuatan tablet, kapsul, dan pil
 - 2) Bahan tambahan sediaan bedak tabur untuk menghilangkan gatal-gatal secara topikal dan eksternal,
 - 3) sebagai nutrisi pada makanan dan dalam sereal,
 - 4) sebagai antidotum pilihan pada keracunan iodine

Contoh Amilum

Amilum/Pati:

- pati beras,
- pati singkong,
- pati kentang,
- pati jagung
- Pati gandum

Pereaksi

Pereaksi: Air/Aquades



I. Makroskopik:

- warna,
- tekstur, rasa, dan
- bau amilum.

II. Mikroskopik:

- bentuk granul, komposisi granul, ukuran granul, sifat dan ada/tidak nya lamella, posisi dan ada/tidak nya hilum pada masing-masing jenis amilum.
 - 1) Bentuk granul/butir: bulat, bulat telur, poligonal, seperti topi.
 - 2) Komposisi granul/butir: tunggal, majemuk.
 - 3) Ukuran granul/butir dalam skala mm.
 - 4) Posisi hilum (jika jelas): konsentris, eksentris.
 - 5) Bentuk hilum: titik, segi-3, rekahan memanjang.
 - 6) Sifat lamella (jika jelas): konsentris, eksentris.

Cara membuat preparat:

1. Buat sediaan amilum dengan media air pada kaca objek dari masing-masing serbuk amilum.
2. Amati dibawah mikroskop pada perbesaran 40x, 100x., 400 x

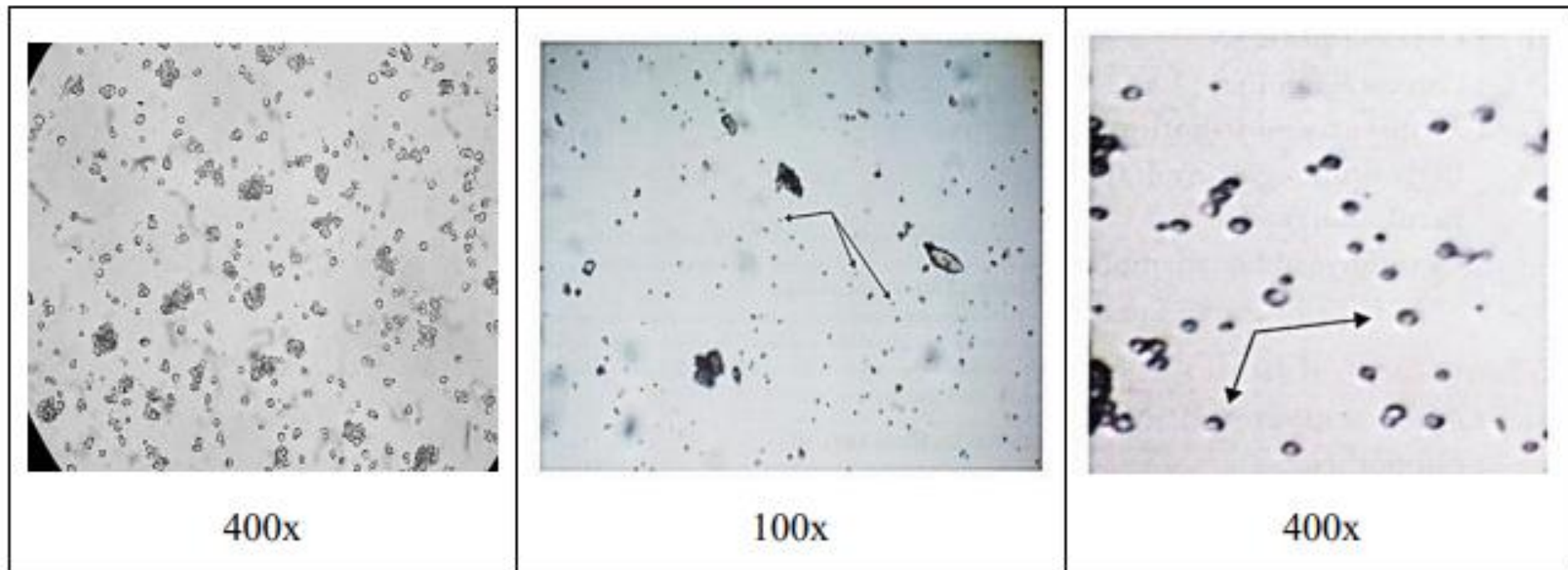
Studi Kasus : TTK di bagian Gudang Bahan Baku Industri diminta oleh apoteker melakukan uji kemurnian suatu bahan baku. TTK diminta melakukan uji organoleptis dan uji mikroskopis. Pada label tercantum "Pati Beras" (*Oryza sativa* L)



Indikator Uji Organoleptis	Hasil Uji Sampel	Referensi (Farmakope Indonesia)	Sesuai/Tidak Sesuai
Bau	Tidak berbau		
Warna	Putih		
Rasa	Hampir tidak berasa		



Studi Kasus : TTK di bagian Gudang Bahan Baku Industri diminta oleh apoteker melakukan uji kemurnian suatu bahan baku. TTK diminta melakukan uji organoleptis dan uji mikroskopis. Pada label tercantum "Pati Beras" (*Oryza sativa* L)



Ciri spesifik: komposisi granul tunggal/majemuk, granul berbentuk segi banyak (poligon), berukuran $5\ \mu\text{m}$, terkadang terdapat hilum letak konsentris (umumnya tidak mempunyai hilum), tidak ada lamella.

Studi Kasus : TTK di bagian Gudang Bahan Baku Industri diminta oleh apoteker melakukan uji kemurnian suatu bahan baku. TTK diminta melakukan uji organoleptis dan uji mikroskopis. Pada label tercantum "Pati Jagung"

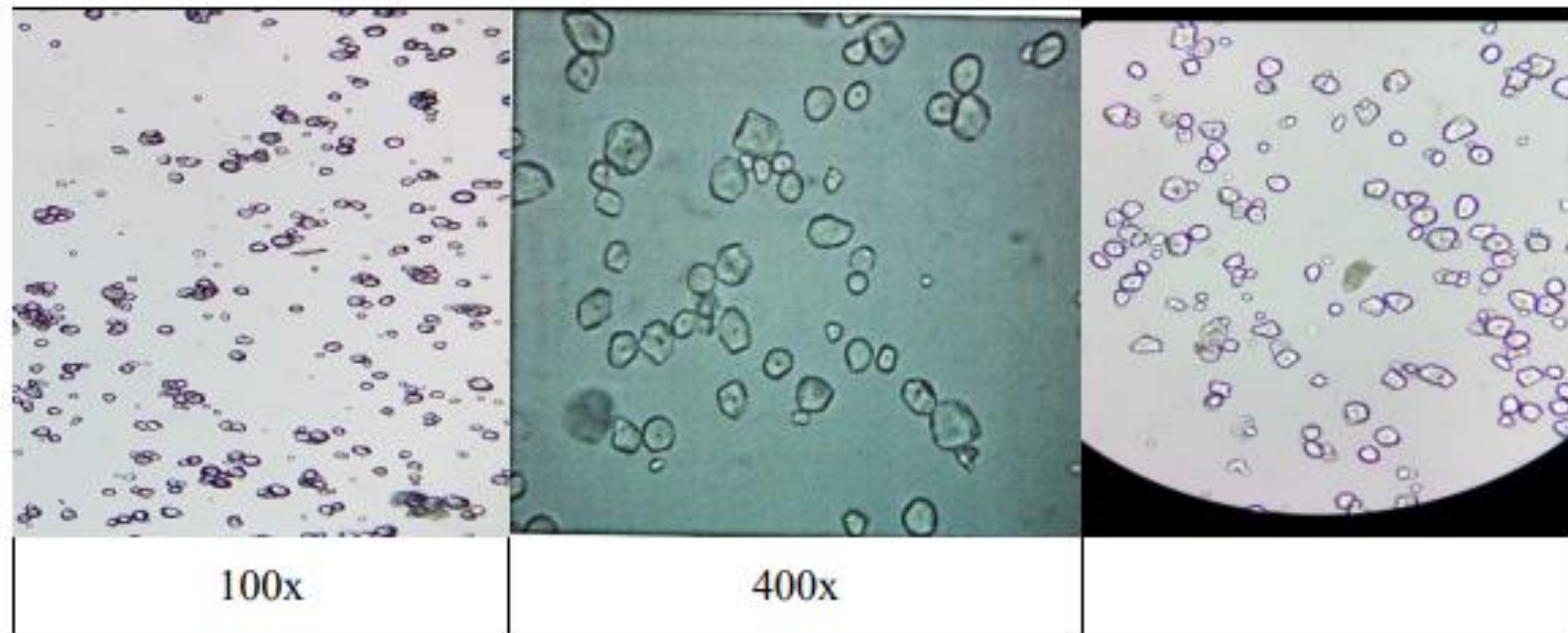


Indikator Uji Organoleptis	Hasil Uji Sampel	Referensi (Farmakope Indonesia)	Sesuai/Tidak Sesuai
Bau	Putih		
Warna	Tidak berbau		
Rasa	Hampir tidak berasa		





Hasil Uji Mikroskopis

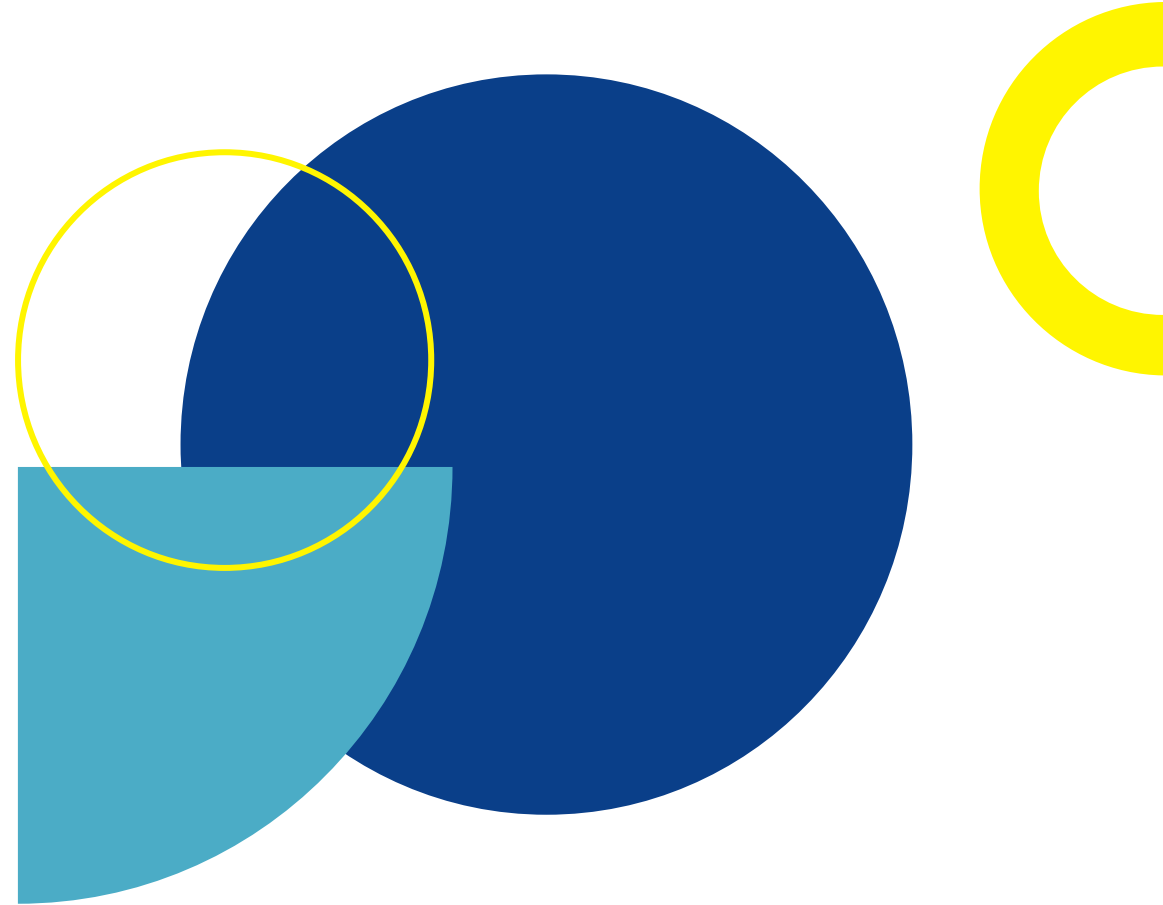


Ciri spesifik : komposisi granul pati tunggal/majemuk, bentuk poligonal, ukuran 5-25 μm , hilum letak konsentris berupa titik atau rekahan memanjang, lamella tidak terlihat jelas.



umg UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
GRESIK

SIMPLISIA FOLIUM



Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mengetahui ciri-ciri makroskopik, mikroskopik dan organoleptik dari simplisia daun.
- Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan mengetahui fragmen pengenal simplisia serbuk daun tersebut.

Contoh Daun

- Daun Jambu Biji
- Daun Jati Belanda

Pereaksi

- Air/Aquades
- Kloralhidrat

Simplisia yang diamati : serbuk dan rajangan



I. Makroskopik:

- 1. Bentuk daun: bulat telur, membulat, lanset, lonjong, sudip.
- 2. Tepi daun: rata, bergerigi, bergelombang, bercangap.
- 3. Ujung daun: runcing, meruncing, tumpul, membulat, rata, terbelah.
- 4. Pangkal daun: runcing, meruncing, tumpul, membulat, rata, melekuk.
- 5. Tulang daun: menyirip, menjari, sejajar, melengkung.
- 6. Tebal daun: dalam skala mm.
- 7. Warna permukaan atas dan bawah daun: hijau, kuning, kuning kecokelatan, coklat, hitam.

II. Mikroskopik:

1. sel-sel epidermis,
2. rambut penutup,
3. stomata,
4. mesofil (palisade, bunga karang, dan berkas pembuluh)



Dengan pereaksi air : *idem amilum*

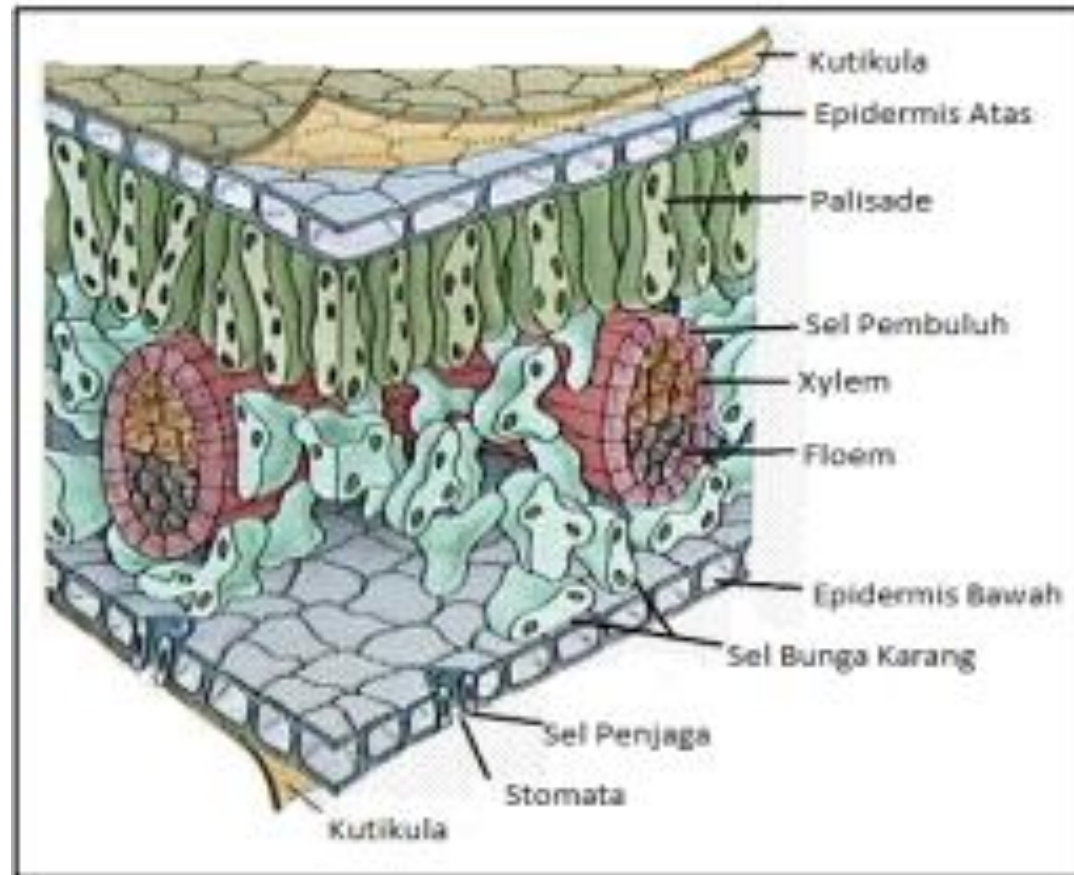
Dengan pereaksi kloralhidrat

1. Tuang sedikit serbuk folium ke atas kaca objek, lalu tetesi 1-2 kloral hidrat (perhatikan: ujung pipet kloral hidrat jangan sampai menempel di atas kaca objek, dan jangan sampai serbuk terhisap!).
2. Lewatkan di atas api sesaat.
3. Amati di bawah mikroskop pada perbesaran 100x





- 1) Penampang melintang anatomi daun terdiri dari atas lapisan kutikula, sel epidermis, stomata, mesofil (jaringan palisade, jaringan bunga karang) dan jaringan pembuluh.



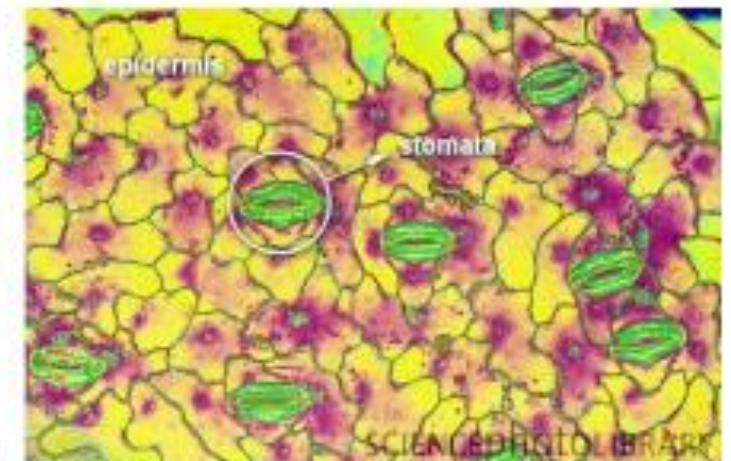
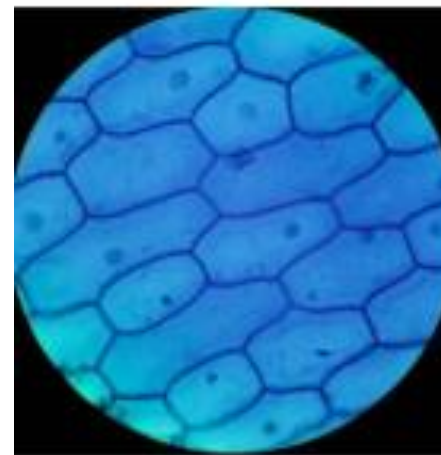


1) Kutikula

- Suatu lapisan yang menutupi epidermis mengandung lilin (bila ditambah Sudan III akan berwarna merah). - Kutikula umumnya tipis.

2) Sel-sel Epidermis, Trikom, dan Stomata

- a. Epidermis:** jaringan pelindung pada tumbuhan yang umumnya tersusun atas satu lapis. Terletak di bawah kutikula (apabila ada kutikula). Memiliki modifikasi seperti: trikom (rambut penutup dan rambut kelenjar). - Epidermis pada daun memiliki stomata. - Dinding sel epidermis dapat berbentuk lurus atau bergelombang, bernoktah atau tidak.

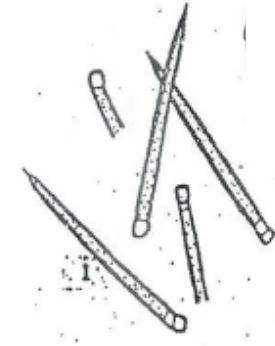




2) Trikom: Rambut Penutup, Rambut Kelenjar –

Rambut penutup: bersel tunggal (Sennae Folium), bersel banyak (Digitalis Folium). –

Rambut kelenjar: tipe Labiatae dan tipe Compositae.

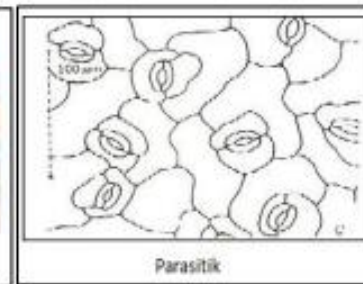


3) Stomata:

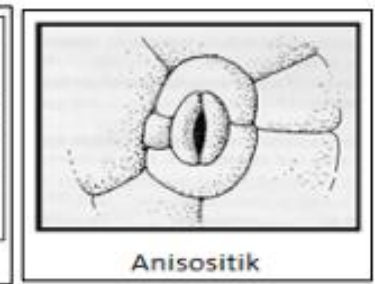
merupakan celah yang dibentuk oleh sel-sel epidermis yang berguna untuk menjadi alat komunikasi antara udara luar dengan jaringan di dalam organ-organ tumbuhan. Tipe-tipe Stomata berdasarkan jumlah, perbandingan ukuran dan letak sel tetangga: tipe anomositik, tipe anisositik, tipe diasitik, tipe parasitik, tipe aktinositik, dan tipe bidiasitik



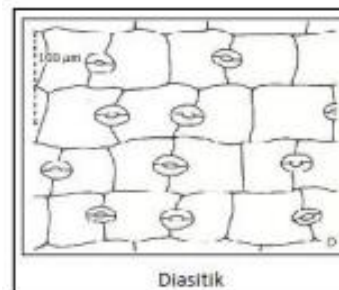
Anomositik



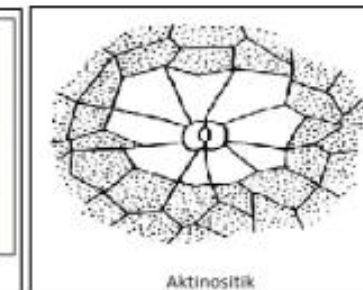
Parasitik



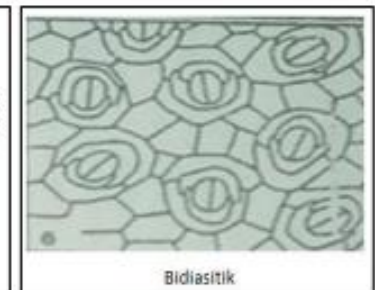
Anisositik



Diasitik



Aktinositik



Bidiasitik



3. Mesofil: terdiri atas jaringan palisade dan bunga karang.

a. Palisade: sel memanjang berbentuk batang, tersusun dalam barisan, tegak lurus permukaan daun. Terdiri dari satu atau beberapa lapis sel yang mengandung kloroplas

b. Bunga Karang/Spons: bentuk selnya bermacam-macam, terdapat rongga sel, kadang terdapat idioblast, minyak, atau lendir





Studi Kasus 1

Studi Kasus : TTK di bagian Gudang Bahan Baku Industri diminta oleh apoteker melakukan uji kemurnian suatu bahan baku obat batuk. TTK diminta melakukan uji organoleptis, uji makroskopis dan uji mikroskopis. Pada label tercantum Abri Folium

Indikator Uji Organoleptis	Referensi	Hasil Uji Sampel	Sesuai/Tidak Sesuai
Bau	lemah	Tidak berbau	
Warna	Hijau	Hijau	
Rasa	Agak Manis	Manis	





Studi Kasus : TTK di bagian Gudang Bahan Baku Industri diminta oleh apoteker melakukan uji kemurnian suatu bahan baku obat batuk. TTK diminta melakukan uji organoleptis, uji makroskopis dan uji mikroskopis. Pada label tercantum Abri Folium.

Makroskopik : - Daun majemuk. - Bentuk daun: ujung tumpul dan pangkal membulat. - Daun yang telah dikeringkan bentuknya sama dengan yang masih segar, warna hijau kekuningan. - Bila dikunyah rasanya manis karena mengandung glisirizin digunakan sebagai obat batuk.





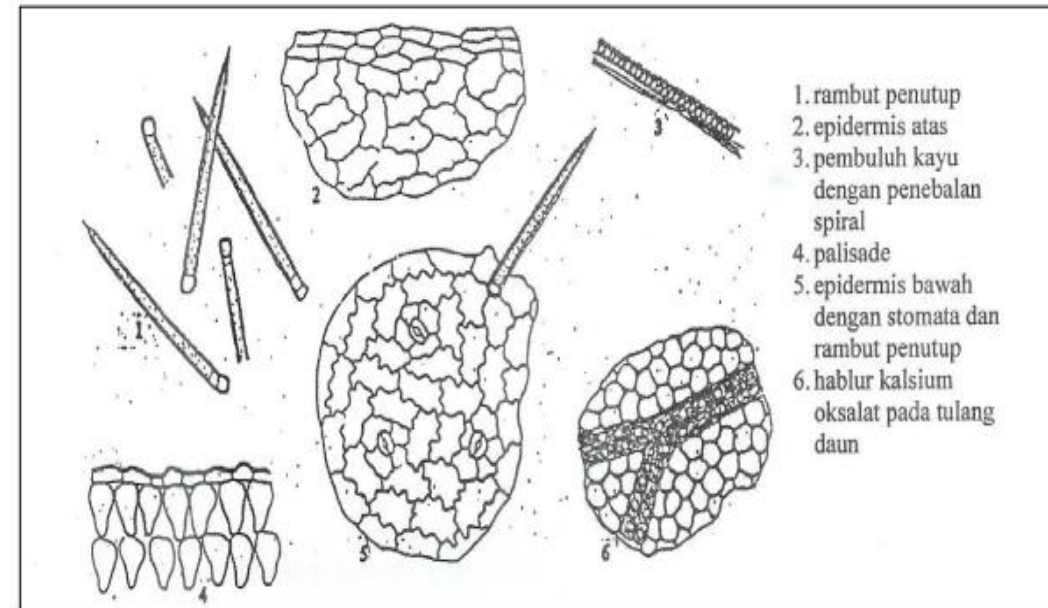
Studi Kasus : TTK di bagian Gudang Bahan Baku Industri diminta oleh apoteker melakukan uji kemurnian suatu bahan baku obat batuk. TTK diminta melakukan uji organoleptis, uji makroskopis dan uji mikroskopis. Pada label tercantum Abri Folium.

Mikroskopik : - Kutikula tipis. - Sel-sel epidermis. - Epidermis memiliki rambut kasar bersel satu. - Jaringan palisade. - Tulang daun dengan hablur kalsium oksalat bentuk prisma.

Fragmen Pengenal:

- rambut penutup dan
- tulang daun dengan hablur kalsium oksalat.

Referensi: MMI I hal.



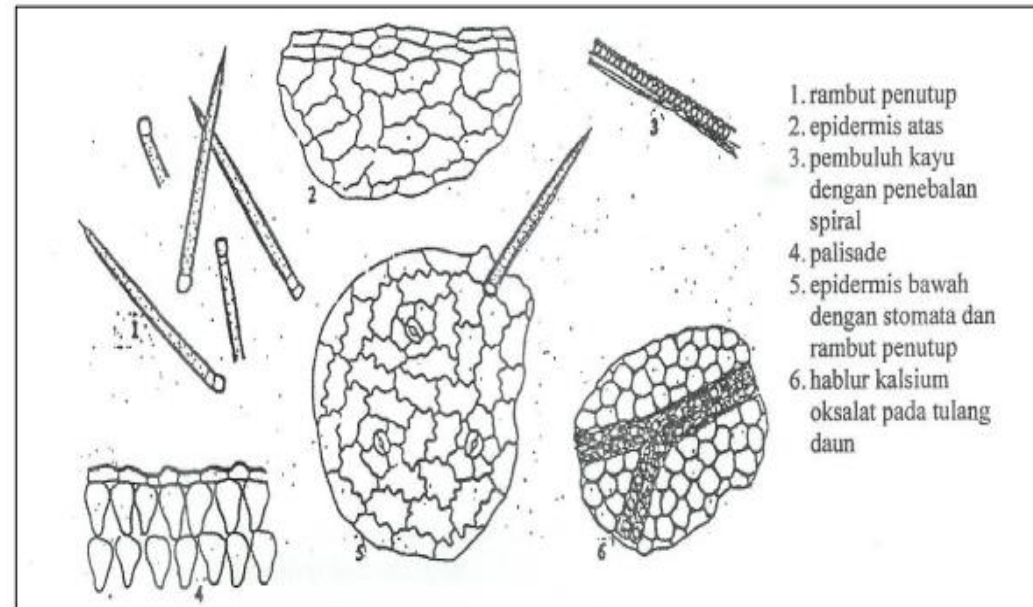


Studi Kasus 1

Studi Kasus : TTK di bagian Gudang Bahan Baku Industri diminta oleh apoteker melakukan uji kemurnian suatu bahan baku obat batuk. Hasil uji mikroskopis seperti gambar di bawah ini.

Apa nama bahan baku tersebut ?

- A. Abri Folium
- B. Psidii Folium
- C. Guazumae Folium
- D. Blumea Folium
- E. Melaleuca Folium





umg UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
GRESIK

TERIMA KASIH

