



The Power of Islamic Entrepreneurship

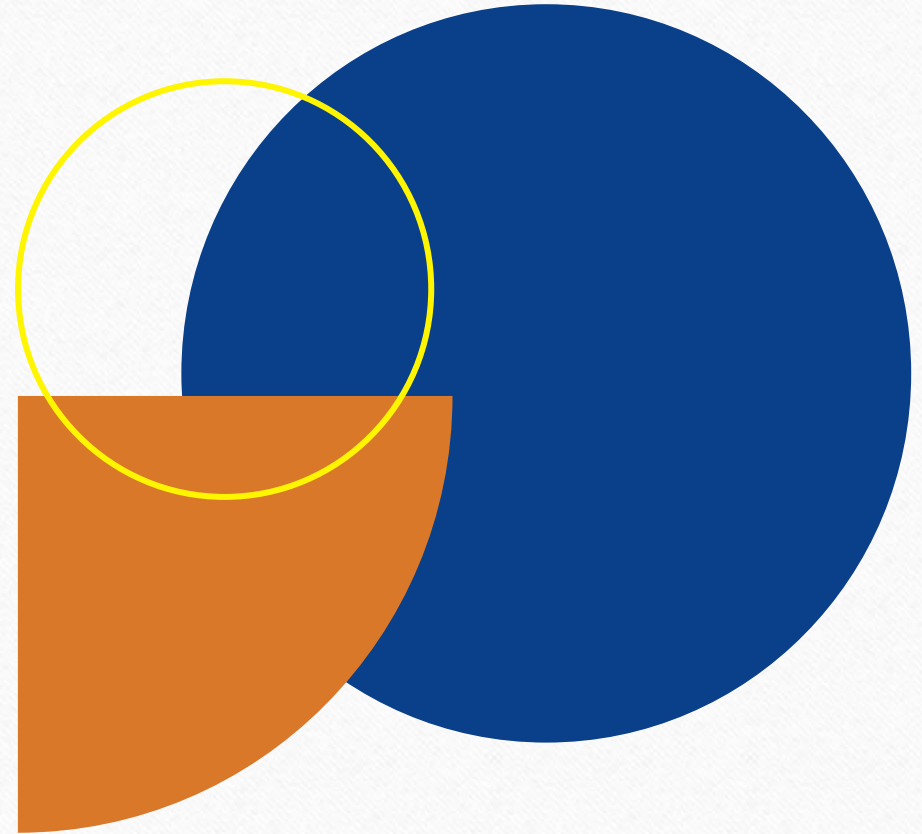
**UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
GRESIK**



Responsi Praktikum Farmakognosi Cortex dan Lignum

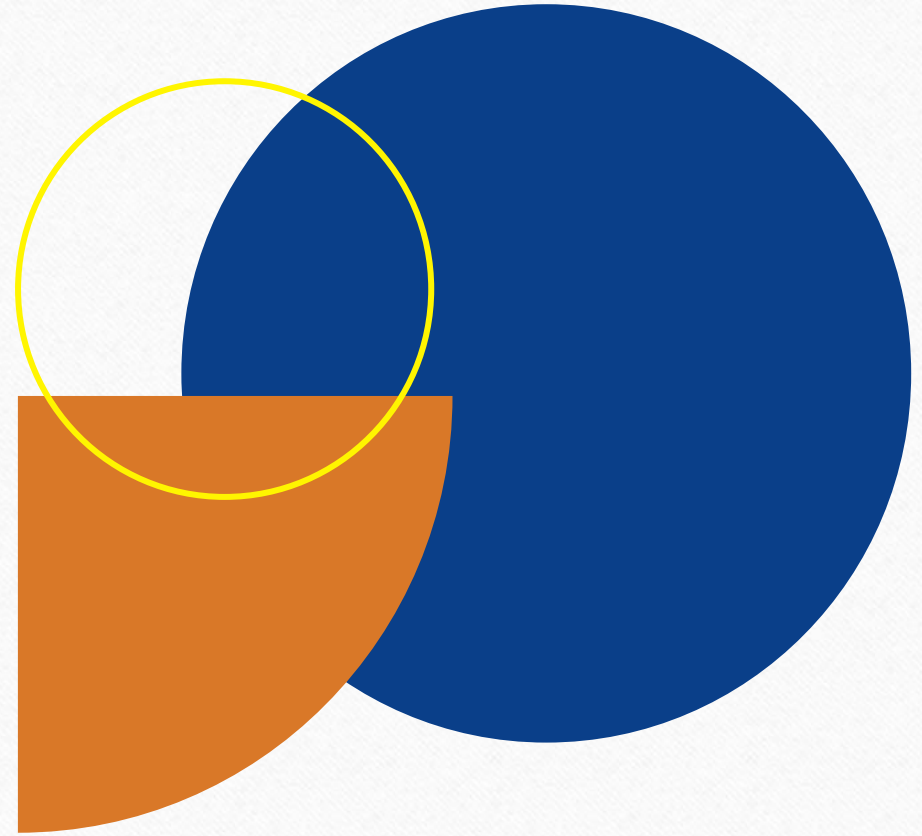
Disusun Oleh :
Apt. Diah Ratnasari, S.Farm., M.T

D3 Farmasi
Universitas Muhammadiyah Gresik





UJI KUALITATIF- Uji Mikroskopis dan Makroskopis





Uji Organoleptis

- Warna
- Bau
- Rasa

Uji Makroskopis

- Tekstur
- Ukuran
- Bentuk

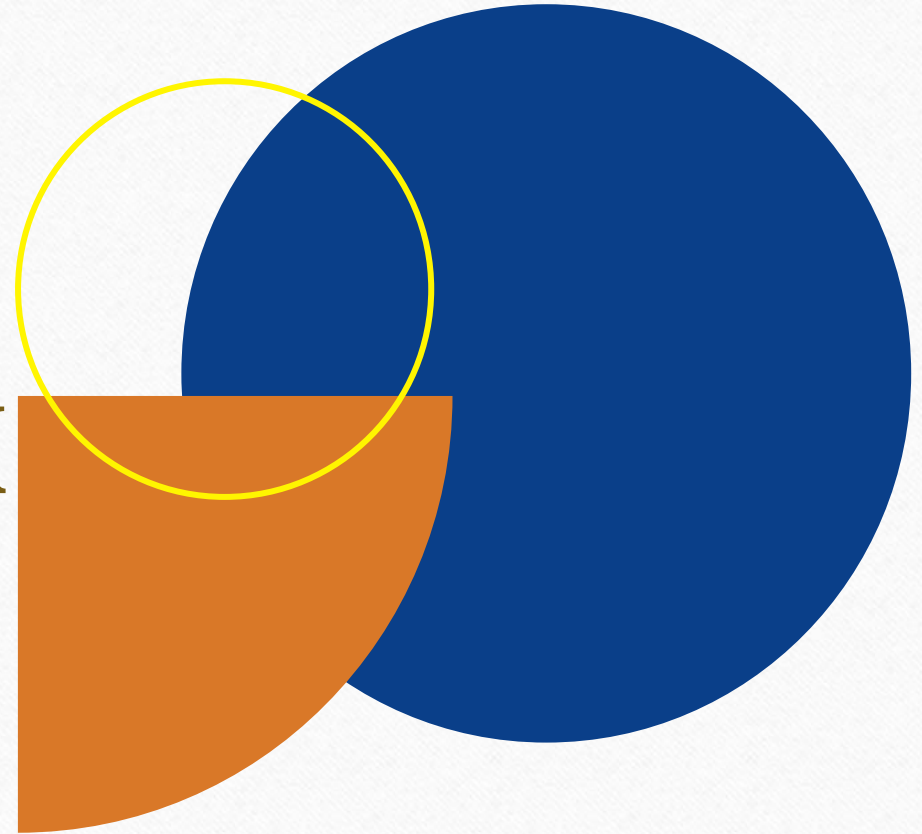
Uji Mikroskopis

- Fragmen khas

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



SIMPLISIA CORTEX





Capaian Pembelajaran :

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



- ❖ **Cortex** adalah jaringan luar (kulit) dari batang, akar, atau buah.
- ❖ Susunan cortex pada penampang melintang yang tampak terdiri dari **sel-sel gabus**, **floem**, dan **sel parenkim**.
- ❖ **Sel gabus** berguna untuk mempertahankan diri terhadap keadaan luar misalnya karena kondisi jaringan sudah tua.
- ❖ **Floem** berfungsi sebagai pengangkut makanan dari daun ke seluruh bagian tanaman.
- ❖ **Sel parenkim** terdapat sel batu, amilum, dan kristal oksalat bentuk prisma. Kristal oksalat dan amilum juga terdapat pada jari-jari empulur



Contoh Cortex

- Cinnamomi burmani Cortex
- Alyxiae Cortex

Pereaksi

Pereaksi:

- 1) Air/Aquades
- 2) Pereaksi Kloralhidrat

Simplisia yang diamati : serbuk dan rajangan



I. Makroskopik:

1. Bentuk
2. Tekstur
3. Warna
4. Aroma
5. Rasa

II. Mikroskopik:

1. Serabut sklerenkim
2. Fragmen sel batu
3. Jaringan gabus dengan parenkim cortex dan sel batu
4. Hablur kristal kalsium oksalat



Dengan pereaksi air : **idem amilum**

Dengan pereaksi kloralhidrat

1. Tuang sedikit serbuk 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



Studi Kasus 1

Studi Kasus : TTK di bagian Gudang Bahan Baku Industri diminta oleh apoteker melakukan uji kemurnian suatu **simplisia dalam bentuk cacahan cortex** untuk produk Kapsida. TTK diminta melakukan uji makroskopis untuk mengidentifikasi kebenaran simplisia.





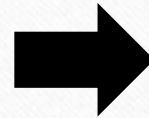
Penyelesaian :

1. Cek **komposisi** pada “catatan pengolahan bets”
2. Cari data yang dibutuhkan dari simplisia tersebut pada referensi baku misal MMI
3. Melakukan uji makroskopis produk tersebut.
4. Bandingkan hasil (3) dengan referensi (2) → Tuliskan kesesuaian/ketidaksesuaian poin (4)
5. Laporkan pada apoteker



Penyelesaian :

1. Cek komposisi pada "catatan pengolahan bets"



CATATAN PENGOLAHAN BETS

Revisi: 1 dari 1
No. Pengolahan Induk no. 00/Anpp tanggal 16 Januari 2000
No. Pengolahan no. 00/Anpp tanggal 17 Januari 1998

Ditangguh oleh: *Baiti*

Manajer Produksi: *Andi* Tanggal: 16/01/2000
Manajer Pengawasan Mutu: *Baiti* Tanggal: 16/01/2000

No.	Nama Produk: Persept	No. Bets: BMS092	Besar Bets: 300 L	Bentuk Sediaan: Sirup	Kemasan: 125 ml	Tgl. Pengawasan Mutu: Mula 20/Jan Selesai 17 Jan
-----	----------------------	------------------	-------------------	-----------------------	-----------------	--

II. SPESIFIKASI

A. Penerimaan
Sirup kental: bening, bebas pasir, bebas jejak mami, pH 3,5 (batas 3,0 - 4,0) - bobot jenis 1,100 - 1,180

B. Bebas-bahan
Sesuai bahan baku yang dipakai (bahan berkhasiat dan bebas pembawa) harus memenuhi spesifikasi yang tertera.

III. PERALATAN

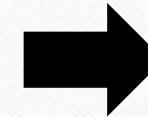
- Timbangan-timbangan sesuai dengan:
 1. daya beban 600 kg
 - kepekaan 200 g
 2. daya beban 17,5 kg
 - kepekaan 5 g
 3. daya beban 5,0 kg
 - kepekaan 1 g
- Wadah terbuat dari baja tahan karat
- Stepan pengaduk
- Wadah penyimpanan
- Pengaduk
- Pasang
- Saringan bertipe ganda
- Saringan bertipe tunggal
- Termometer

IV. BAHAN BAKU

No.	Nama Bahan	Besar
1.	Zat berkhasiat	0,080
2.	Ayam sirih	0,800
3.	Natrium benzoat	0,200
4.	Natrium karboksilat metil selulosa	0,200
5.	Glycerin	17,000
6.	Gula	40,000
7.	Etim jejak mami	0,014
8.	Air mami	50,180
	Jumlah	117,000

V. BAHAN BAKU YANG DIPERLUKAN

No.	Nama Bahan	Besar
1.	Zat berkhasiat	640 g
2.	Ayam sirih	800 g
3.	Natrium benzoat	1.600 g
4.	Natrium karboksilat metil selulosa	1.600 g
5.	Glycerin	136.000 g
6.	Gula	320.000 g
7.	Etim jejak mami	2/4 g
8.	Air mami	415.980 g
	Jumlah	916.900 g



Cinnamomi burmani Cortex



Penyelesaian :

2. Cari data yang dibutuhkan dari simplisia tersebut pada referensi baku misal MMI

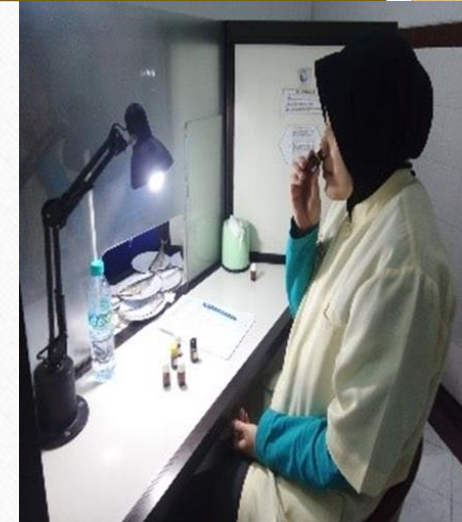
Data	Materia Medika Indonesia Jilid 1 halaman 44	Hasil amatan
Bau	khas aromatik	
Rasa	Rasa agak manis, agak pedas, dan kelat	
Potongan kulit	Bentuk gelondong, agak menggulung membujur, .Panjang sampai 1 m, tebla kulit 1 -3 mm	
Permukaan luar	Berwarna coklat kekuningan, atau coklat atau coklat kemerahan, bergaris-garis	
Permukaan dalam	Berwarna coklat kemerahan tua sampai coklat kehitaman. Bekas patahan tidak rata	



Penyelesaian :

3. Melakukan uji makroskopis

Data	Materia Medika Indonesia Jilid 1 halaman 44	Hasil amatan
Bau	khas aromatik	Khas
Rasa	Rasa agak manis, agak pedas, dan kelat	Agak manis
Potongan kulit	Bentuk gelondong, agak menggulung membujur, .Panjang sampai 1 m, tebla kulit 1 -3 mm	Menggulung
Permukaan luar	Berwarna coklat kekuningan, atau coklat atau coklat kemerahan, bergaris-garis	Coklat kemerahan
Permukaan dalam	Berwarna coklat kemerahan tua sampai coklat kehitaman. Bekas patahan tidak rata	Coklat agak kehitaman





Penyelesaian :

4. Bandingkan hasil (3) dengan referensi (2) → Tuliskan kesesuaian/ketidaksesuaian poin

Data	Materia Medika Indonesia Jilid 1 halaman 44	Hasil amatan
Bau	khas aromatik	Khas
Rasa	Rasa agak manis, agak pedas, dan kelat	Agak manis
Potongan kulit	Bentuk gelondong, agak menggulung membujur, .Panjang sampai 1 m, tebla kulit 1 -3 mm	Menggulung
Permukaan luar	Berwarna coklat kekuningan, atau coklat atau coklat kemerahan, bergaris-garis	Coklat kemerahan
Permukaan dalam	Berwarna coklat kemerahan tua sampai coklat kehitaman. Bekas patahan tidak rata	Coklat agak kehitaman

Kesimpulan : Sesuai/Tidak Sesuai ?

Sesuai



Penyelesaian :

5. Laporkan pada apoteker

Simplisia “benar” Cinnamomi burmani Cortex



Studi Kasus 2

Studi Kasus : TTK di bagian Gudang Bahan Baku Industri diminta oleh apoteker melakukan uji kemurnian suatu **simplisia cortex dalam bentuk serbuk** untuk produk Kapsida. TTK diminta melakukan uji mikroskopis untuk mengidentifikasi kebenaran simplisia.





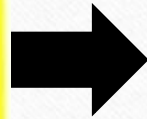
Penyelesaian :

1. Cek **komposisi** pada “catatan pengolahan bets”
2. Cari data yang dibutuhkan dari herba tersebut pada referensi baku misal MMI
3. Melakukan uji mikroskopis produk tersebut.
4. Bandingkan hasil (3) dengan referensi (2) → Tuliskan kesesuaian/ketidaksesuaian poin (4)
5. Laporkan pada apoteker



Penyelesaian :

1. Cek komposisi pada "catatan pengolahan bets"



CATATAN PENGOLAHAN BETS

Revisi: 1 dari 1
No. Pengolahan Induk no. 00/Anpp tanggal 10 Januari 2000
No. Pengolahan no. 00/Anpp tanggal 17 Januari 1998

Ditangani oleh: *Andi* *Baiti*

Manajer Produksi: *Andi* Manajer Pengawasan Mutu: *Baiti*

Tanggal: 14/01/2000 Tanggal: 14/01/2000

No.	Nama Bahan	Stok	Uraian	Stok	Kemungkinan	Tgl. Pengolahan
1.	Zat berkhasiat	0,080			125 ml	14/01/2000
2.	Ayam sirih	0,800				
3.	Natrium benzoat	0,200				
4.	Natrium karboksilat metil selulosa	0,200				
5.	Glycerin	17,000				
6.	Gula	40,000				
7.	Etimin jeruk manis	0,034				
8.	Air murni	30,318				
		117,002				

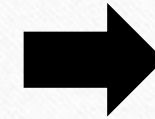
III. SPESIFIKASI

A. Penerimaan
Sampel kontrol: berat smp. minis, bebas jamur, maxis - pH 3,5 (batas 3,0 - 4,0) - bekat jenis 1,100 - 1,180

B. Bebas-bahan
Semua bahan baku yang dipakai (bahan berkhasiat dan bahan pembantu) harus memenuhi spesifikasi yang tertera.

III. PERALATAN

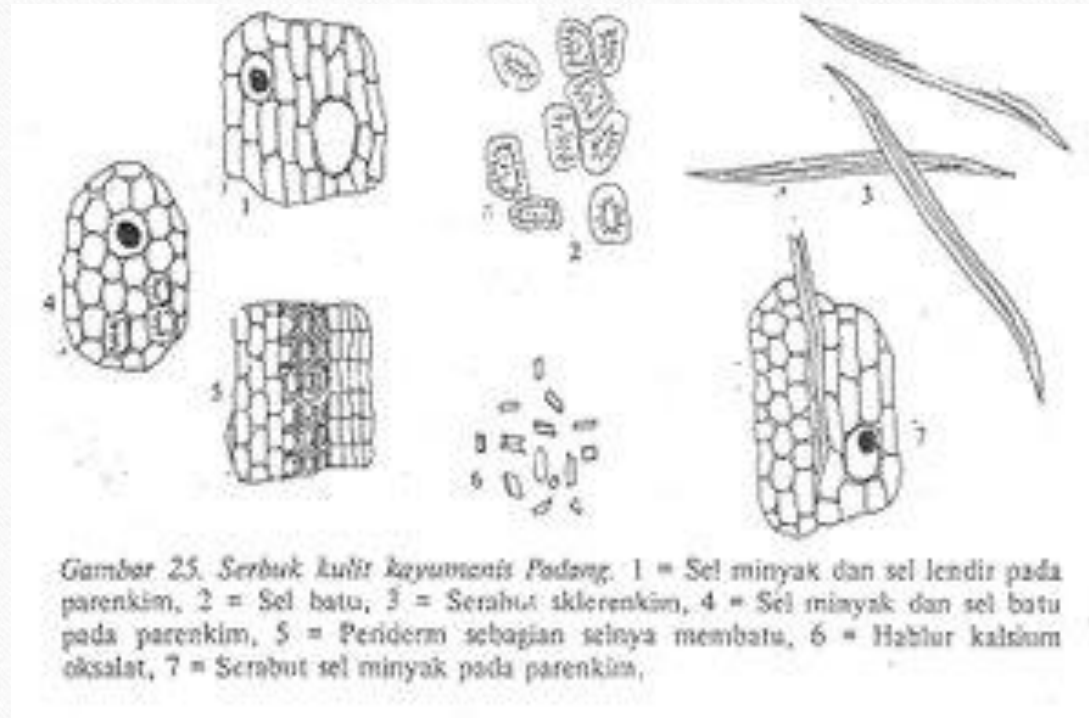
- Timbangan-timbangan presisi dengan:
 - 1. daya beban 600 kg
 - kepekaan 200 g
 - 2. daya beban 17,5 kg
 - kepekaan 5 g
 - 3. daya beban 5,0 kg
 - kepekaan 1 g
- Wadah corban: dari baja tahan karat
- Stepan pengaduk
- Wadah penyimpanan
- Pengaduk
- Pasang
- Saringan bertipe ganda
- Saringan bertipe tunggal
- Termometer



Cinnamomi burmani Cortex

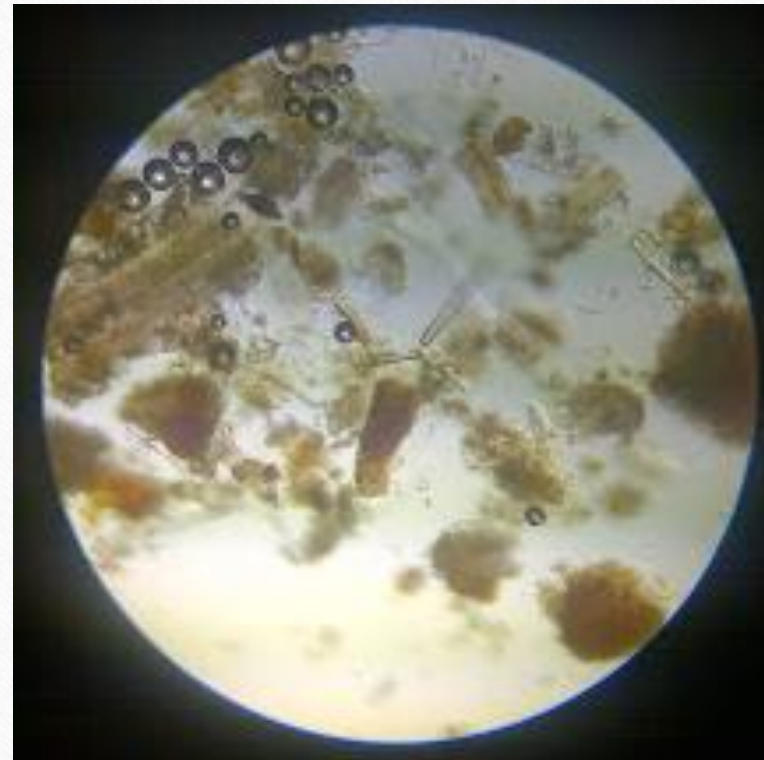
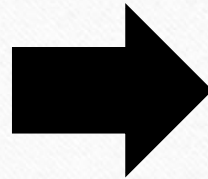
Penyelesaian :

2. Cari data yang dibutuhkan dari simplisia tersebut pada referensi baku misal MMI **Materia Medika Indonesia Jilid 1** halaman 43-46



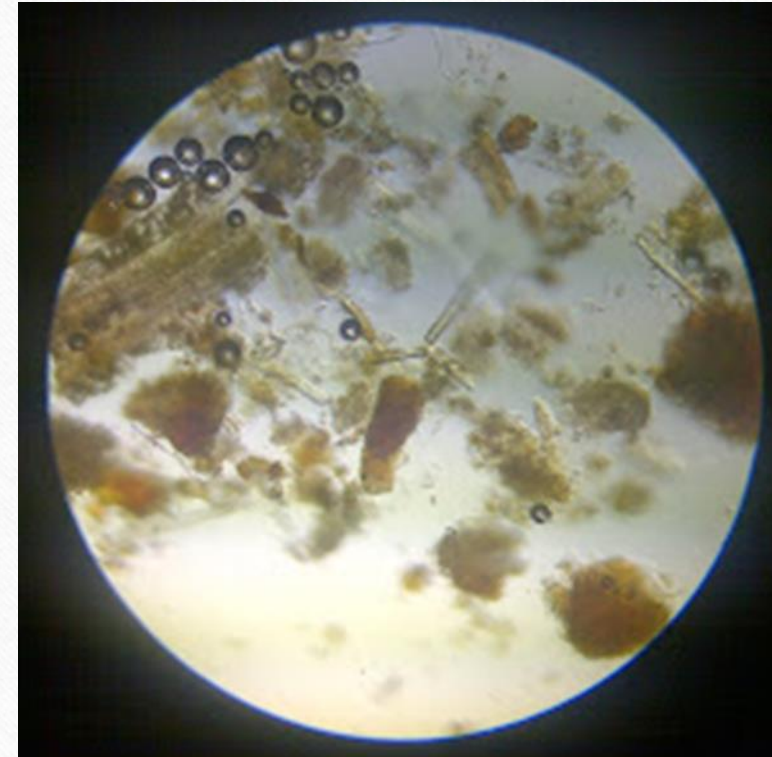
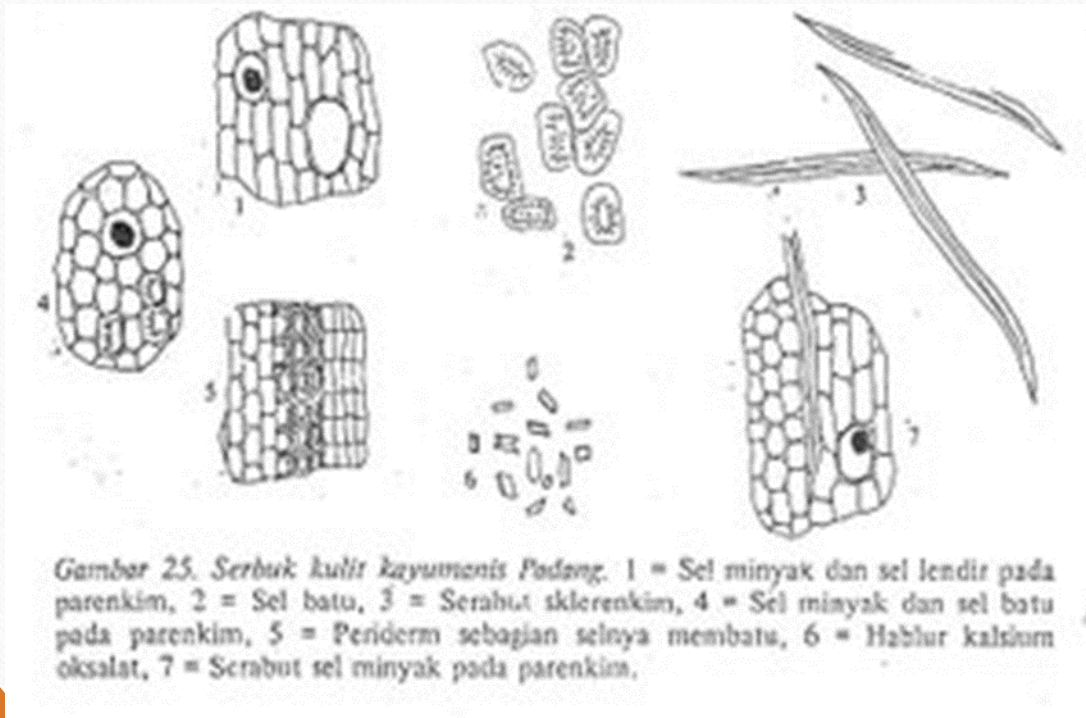
Penyelesaian :

3. Melakukan uji mikroskopis tersebut.



Penyelesaian :

4. Bandingkan hasil (3) dengan referensi (2) → Tuliskan kesesuaian/ketidaksesuaian



Kesimpulan : Sesuai/Tidak Sesuai ?

Sesuai



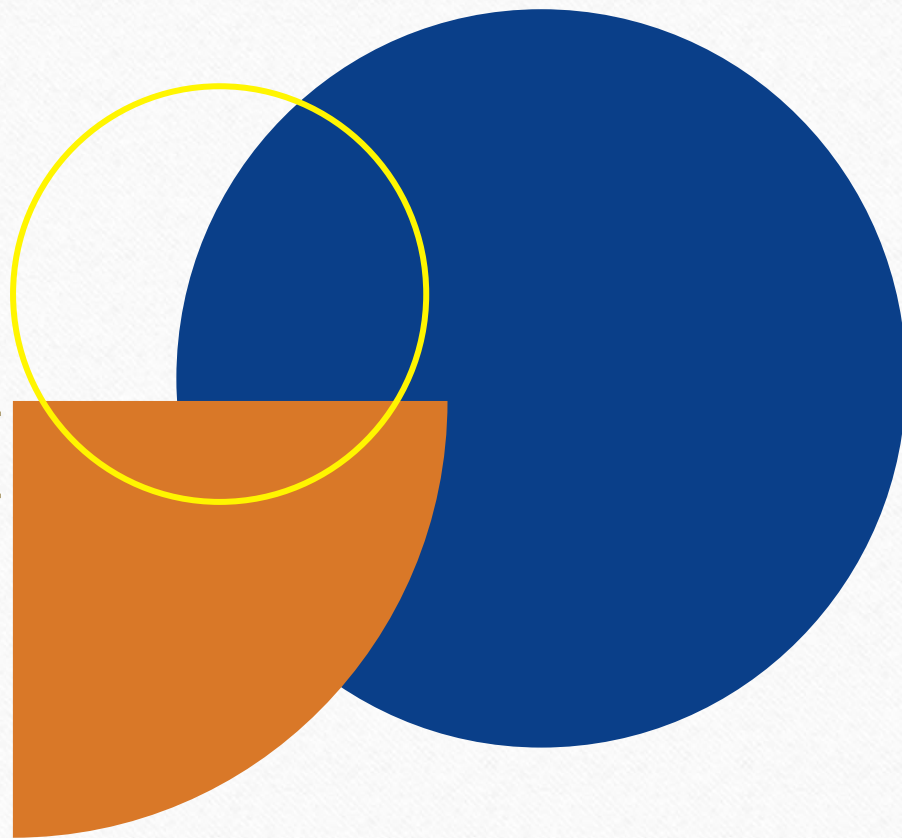
Penyelesaian :

5. Laporkan pada apoteker

Simplisia “benar” Cinnamomi burmani Cortex



SIMPLISIA LIGNUM





Capaian Pembelajaran :

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



- ❖ Simplisia Lignum diambil dari tumbuhan dikotiledon.
- ❖ Potongan melintang akan menampilkan serat, potongan longitudinal akan menampilkan sel gabus dan serat, dan potongan longitudinal dan tangensial akan menampilkan jari-jari empulur dan serat.
- ❖ Jari – jari empulur merupakan ciri utama lignum karena tiap jenis kayu memiliki jumlah atau ukuran jari – jari empulur yang berbeda.
- ❖ Jari – jari empulur dapat uniserial atau multiserial. Uniserial artinya jari – jari empulur hanya satu baris. Sedangkan multiserial artinya jari – jari empulur terdiri atas lebih dari 1 baris



Contoh Lignum

- Sappan Lignum

Pereaksi

Pereaksi:

- 1) Air/Aquades
- 2) Pereaksi Kloralhidrat

Simplisia yang diamati : serbuk dan rajangan



I. I. Makroskopik:

1. Bentuk
2. Tekstur
3. Warna
4. Aroma
5. Rasa

II. II. Mikroskopik:

1. Jari – jari empulur
2. Serabut sklerenkim
3. Parenkim
4. Sel batu
5. Hablur kristal kalsium oksalat



Dengan pereaksi air : **idem amilum**

Dengan pereaksi kloralhidrat

1. Tuang sedikit serbuk 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



Studi Kasus 1

Studi Kasus : TTK di bagian Gudang Bahan Baku Industri diminta oleh apoteker melakukan uji identifikasi suatu **simplisia lignum dalam bentuk cacahan dan serbuk**. TTK diminta melakukan uji makroskopis dan mikroskopis pada simplisia tersebut.





Penyelesaian :

1. Cek nama **lignum** pada kemasan
2. Cari data yang dibutuhkan dari simplisia tersebut pada referensi baku misal MMI
3. Melakukan uji makroskopis dan mikroskopis simplisia tersebut.
4. Bandingkan hasil (3) dengan referensi (2) → Tuliskan kesesuaian/ketidaksesuaian
5. Laporkan

Penyelesaian makroskopis: MMI 1, hal: 31



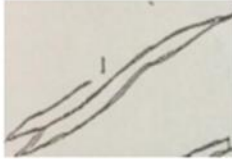

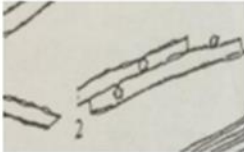


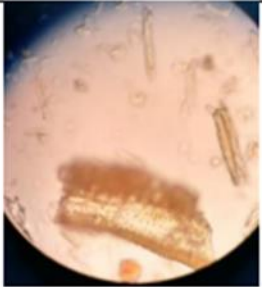
Tabel 3. Ciri makroskopis simplisia kayu secang

Literatur	Hasil	Kesimpulan
Bentuk serutan	Bentuk Serutan	Sesuai
Keras	Keras	Sesuai
Padat	Padat	Sesuai
Warna merah/jingga	Warna merah/jingga	Sesuai

Penyelesaian : MMI I, hal: 31



Tabel 4. Ciri mikroskopis simplisia kayu secang

Fragmen pengenal	Literatur	Hasil	Kesimpulan
Serabut xilem			Sesuai
Xilem dengan hablur oksalat			Sesuai
Serabut xylem dan pembuluh kayu bernoktah			Sesuai



