

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

AKAFARMA SUNAN GIRI PONOROGO

D3 ANAFARMA

Kode Dokumen

RPS AFM

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
ANALISA MAKANAN MINUMAN -1 (P)	AFM406P	FARMASI MAKANAN DAN ANALISIS KEAMANAN PANGAN	T=-	P=2	IV	09/02/2023
<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>		<b>Ketua Prodi</b>		
Apt. Ulfa Nur Maa'idah, S.Farm., M.Kes Devita Yudhayanti, M.Pd		Apt. Ulfa Nur Maa'idah, S.Farm., M.Kes		M.Pd		
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>					
<b>A. Pengetahuan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menguasai Konsep <i>Good Laboratory Practice</i> (GLP)</li> <li>2. Menguasai Konsep dan Teknik Analisis Sediaan Farmasi dan Makanan</li> <li>3. Menguasai Prinsip-prinsip pengumpulan dan pengolahan data secara deskriptif</li> <li>4. Menguasai Konsep dasar mutu, pengendalian mutu, pemastian mutu, konsep struktur organisasi laboratorium, fungsi laboratorium, ketenagaan, administrasi laboratorium, mengetahui sistem mutu dan konsep ISO 17025</li> </ol>					
<b>B. Keterampilan Umum</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur</li> </ol>					
<b>C. Keterampilan Khusus</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu melakukan analisis sediaan farmasi dan makanan</li> <li>2. Mampu membantu proses penelitian dasar maupun terapan di laboratorium bidang farmasi dan makanan</li> </ol>					



**CPL ⇒ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)**

CPL1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menetapkan kadar karbohidrat dalam makanan dan minuman	CPMK1. Identifikasi dan penetapan kadar karbohidrat gula reduksi pada makanan dan minuman CPMK2. Identifikasi dan penetapan kadar karbohidrat gula total pada makanan dan minuman CPMK3. Identifikasi dan penetapan kadar Laktosa pada makanan dan minuman
CPL2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menetapkan kadar lemak/minyak pada makanan dan minuman	CPMK4. Identifikasi dan Penetapan kadar lemak pada sampel makanan/ minuman mengandung minyak CPMK5. Identifikasi dan penentuan angka penyabunan pada sampel makanan/ minuman mengandung minyak CPMK6. Identifikasi dan Penetapan kadar bilangan asam pada sampel makanan/ minuman mengandung minyak CPMK7. Identifikasi dan Penentuan kadar bilangan peroksida pada sampel makanan/ minuman mengandung minyak
CPL3. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menetapkan kadar Iodium pada sampel	CPMK8. Identifikasi dan Penentuan kadar Bilangan Iodium pada sampel
CPL4. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menetapkan kadar karbohidrat pada Buah	CPMK9. Identifikasi dan Penetapan kadar karbohidrat pada sampel Buah segar
CPL5. Mahasiswa mampu mengidentifikasi kandungan mineral pada sampel	CPMK10. Identifikasi dan pengujian kandungan mineral pada sampel
CPL6. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menetapkan cemaran pada sampel	CPMK11. Identifikasi dan penetapan cemaran pada sampel air dengan uji kesadahan
CPL7. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan	CPMK12. Identifikasi dan penetapan kadar air pada sampel

menetapkan kadar air pada sampel

**CPMK → Sub-CPMK**

CPMK1. Identifikasi dan penetapan kadar karbohidrat gula reduksi pada makanan dan minuman

subCPMK1. Mahasiswa mampu :

- ✓ Menjelaskan format laporan hasil praktikum
- ✓ Menjelaskan tentang karbohidrat
- ✓ Mencontohkan Karbohidrat pada produk makanan
- ✓ Menjelaskan prinsip dan metode analisa karbohidrat pada makanan/minuman, analisa jenis karbohidrat dalam sampel
- ✓ Memahami komposisi, sifat, struktur kimia, dan jenis karbohidrat dalam makanan
- ✓ Melakukan analisa kadar karbohidrat gula reduksi dengan metode Luff Schoorl

CPMK2. Identifikasi dan penetapan kadar karbohidrat gula total pada makanan dan minuman

subCPMK2. Mahasiswa mampu :

1. Menjelaskan format laporan hasil praktikum
2. Menjelaskan tentang karbohidrat
3. Mencontohkan Karbohidrat pada produk makanan
4. Menjelaskan prinsip dan metode analisa karbohidrat pada makanan/minuman, analisa jenis karbohidrat dalam sampel
5. Memahami komposisi, sifat, struktur kimia, dan jenis karbohidrat dalam makanan
6. Melakukan analisa kadar karbohidrat gula total dengan metode Luff Schoorl

CPMK3. Identifikasi dan penetapan kadar Laktosa pada makanan dan minuman

subCPMK3. Mahasiswa mampu :

1. Menjelaskan format laporan hasil praktikum
2. Menjelaskan tentang karbohidrat
3. Mencontohkan Karbohidrat pada produk makanan
4. Menjelaskan prinsip dan metode analisa karbohidrat pada makanan/minuman, analisa jenis karbohidrat dalam sampel
5. Memahami komposisi, sifat, struktur kimia, dan jenis karbohidrat dalam makanan
6. Melakukan analisa kadar karbohidrat laktosa dengan metode Luff Schoorl

CPMK4. Identifikasi dan Penetapan kadar lemak pada sampel makanan/minuman mengandung minyak

subCPMK4. Mahasiswa mampu :

- ✓ Menyesuaikan sampel lemak/minyak pada makanan minuman yang dipilih dengan metode analisa yang digunakan
- ✓ Menjelaskan peralatan yang digunakan dan spesifikasi alat yang digunakan analisa
- ✓ Melakukan identifikasi dan penetapan kadar lemak/minyak pada sampel dengan metode soxhletasi

<p>CPMK5. Identifikasi dan penentuan angka penyabunan pada sampel makanan/ minuman mengandung minyak</p>	<p>subCPMK5. Mahasiswa mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyesuaikan sampel lemak/minyak pada makanan minuman yang dipilih dengan metode analisa yang digunakan</li> <li>2. Menjelaskan peralatan yang digunakan dan spesifikasi alat yang digunakan analisa</li> <li>3. Melakukan identifikasi dan penentuan Angka Penyabunan pada sampel dengan metode Alkalimetri</li> </ol>
<p>CPMK6. Identifikasi dan Penetapan kadar bilangan asam pada sampel makanan/ minuman mengandung minyak</p>	<p>subCPMK6. Mahasiswa mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyesuaikan sampel lemak/minyak pada makanan minuman yang dipilih dengan metode analisa yang digunakan</li> <li>2. Menjelaskan peralatan yang digunakan dan spesifikasi alat yang digunakan analisa</li> <li>3. Melakukan identifikasi dan penentuan Kadar bilangan asam pada sampel dengan metode Alkalimetri</li> </ol>
<p>CPMK7. Identifikasi dan Penentuan kadar bilangan peroksida pada sampel makanan/ minuman mengandung minyak</p>	<p>SubCMPK7. Mahasiswa mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyesuaikan sampel lemak/minyak pada makanan minuman yang dipilih dengan metode analisa yang digunakan</li> <li>2. Menjelaskan peralatan yang digunakan dan spesifikasi alat yang digunakan analisa</li> <li>3. Melakukan identifikasi dan penentuan bilangan peroksida pada sampel dengan metode Iodometri</li> </ol>
<p>CPMK8. Identifikasi dan Penentuan kadar Bilangan Iodium pada sampel</p>	<p>SubCMPK8. Mahasiswa mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menyesuaikan sampel pada makanan minuman yang dipilih dengan metode analisa yang digunakan</li> <li>✓ Menjelaskan peralatan yang digunakan dan spesifikasi alat yang digunakan analisa</li> <li>✓ Melakukan identifikasi dan penentuan bilangan Iodium pada sampel dengan metode Iodometri</li> </ul>
<p>CPMK9. Identifikasi dan Penetapan kadar karbohidrat pada sampel Buah segar</p>	<p>SubCMPK9. Mahasiswa mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menyesuaikan buah yang mengandung karbohidrat yang dipilih dengan metode analisa yang digunakan</li> <li>✓ Menjelaskan peralatan yang digunakan dan spesifikasi alat yang digunakan analisa</li> <li>✓ Melakukan identifikasi dan penentuan kadar karbohidrat pada sampel dengan Luff Schoorl dan atau Spektrofotometri UV-Visible</li> </ul>
<p>CPMK10. Identifikasi dan pengujian kandungan mineral pada sampel</p>	<p>SubCMPK10. Mahasiswa mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menyesuaikan sampel berupa air yang dipilih dengan metode analisa yang digunakan</li> <li>✓ Menjelaskan peralatan yang digunakan untuk spesifikasi alat</li> <li>✓ Melakukan identifikasi analisa kualitatif Mineral atau senyawa-senyawa lain dalam hasil pertanian dan makanan</li> </ul>

	CPMK11. Identifikasi dan penetapan cemaran pada sampel air dengan uji kesadahan	SubCMPK11. Mahasiswa mampu : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menyesuaikan sampel air yang dipilih dengan metode analisa yang digunakan</li> <li>✓ Menjelaskan peralatan yang digunakan untuk spesifikasi alat</li> <li>✓ Melakukan identifikasi dan penetapan cemaran pada sampel air dengan uji kesadahan</li> </ul>
	CPMK12. Identifikasi dan penetapan kadar air pada sampel	SubCMPK12. Mahasiswa mampu : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan peralatan yang digunakan untuk spesifikasi alat</li> <li>2. Melakukan penetapan kadar air pada sampel dengan berbagai metode, diantaranya : Destilasi</li> </ol>
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Setelah melakukan Praktikum Analisa Makanan dan Minuman -1, mahasiswa memiliki pengetahuan tentang prinsip-prinsip dan kemampuan melakukan analisa komposisi, sifat, struktur kimia dan jenis karbohidrat, protein dalam makanan, sifat dan struktur kimia lemak/minyak dalam makanan, prinsip analisa karakteristik lemak dan menetapkan kadar lemak dalam dalam makanan minuman, uji detergen pada sampel air, uji zat padat tersuspensi dalam sampel air, uji kesadahan pada sampel air.	
<b>Bahan Kajian / Materi Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi dan Penetapan Kadar Karbohidrat Gula Reduksi Pada Makanan dan Minuman</li> <li>2. Identifikasi dan Penetapan Kadar Karbohidrat Gula Total Pada Makanan dan Minuman</li> <li>3. Identifikasi dan Penetapan Kadar Laktosa Pada Makanan dan Minuman</li> <li>4. Identifikasi dan Penetapan Kadar Lemak Pada Makanan dan Minuman dengan metode Soxhletasi</li> <li>5. Penentuan Angka Penyabunan pada Makanan dan Minuman dengan Metode Alkalimetri</li> <li>6. Penentuan Kadar Bilangan Asam Pada Sampel Yang Mengandung Lemak/Minyak dengan Metode Alkalimetri</li> <li>7. Penentuan Kadar Bilangan Peroksida Pada Sampel Yang Mengandung Lemak/Minyak dengan Metode Iodometri</li> <li>8. Penentuan Bilangan Iodium Pada Makanan dan Minuman (Sampel) Yang Mengandung Lemak/Minyak dengan Metode Iodometri</li> <li>9. Identifikasi dan Penetapan Kadar Karbohidrat Pada Buah dengan Metode Luff Schoorl dan atau Spektrofotometri UV-Visible</li> <li>10. Identifikasi dan Pengujian Kandungan Mineral Pada Sampel</li> <li>11. Identifikasi dan penetapan cemaran pada sampel dengan uji kesadahan</li> <li>12. Penentuan Kadar Air Pada Sampel Dengan Berbagai Metode</li> </ol>	
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Farmakope Indonesia III, IV, V</li> <li>2. Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian, Sudarmadji, dkk., Liberty Yogyakarta, 1997</li> <li>3. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian, , Sudarmadji, dkk, Liberty Yogyakarta, 1989</li> <li>4. Minyak dan Lemak Pangan, Ketaren. S., UI-Press, 1986</li> <li>5. Standar Nasional Indonesia (SNI)</li> </ol>
	<b>Pendukung:</b>	
		Modul Petunjuk Praktikum Analisa Makanan Minuman-1
<b>Dosen Pengampu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apt. Ulfa Nur Maa'idah, S.Farm., M.Kes</li> <li>2. Devita Yudhayanti, M.Pd</li> </ol>	

Matakuliah syarat

1. Kimia Analisa Kualitatif (Teori dan Praktikum)
2. Kimia Analisa Kuantitatif (Teori dan Praktikum)
3. Analisa Makanan dan Minuman (Teori)

Pekan Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran (BP), Metode Pembelajaran (MP), [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Teknik & Kriteria	Luring ( <i>offline</i> )	Daring ( <i>online</i> )		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan materi Praktikum Analisa Makanan dan Minuman -1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ketepatan dalam membuat dan menjelaskan format laporan hasil praktikum</li> <li>✓ Ketepatan dalam memahami dan menjelaskan materi praktikum yang dilakukan dalam satu semester</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Pre Test</li> <li>➢ Post tes</li> </ul>	BP : Responsi dan Tutorial (1x2x170')		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrak Mata Kuliah</li> <li>• Materi Responsi</li> <li>• Ruang Lingkup Materi Praktikum</li> </ul>	5
2	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menetapkan kadar karbohidrat gula reduksi pada sampel makanan dan minuman	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ketepatan membuat format laporan hasil praktikum</li> <li>✓ Ketepatan Menjelaskan tentang karbohidrat</li> <li>✓ Ketepatan Mencontohkan Karbohidrat pada produk makanan</li> <li>✓ Ketepatan Menjelaskan</li> </ul>	Hasil Praktikum	BP : Praktikum (1x2x170')		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi hasil praktikum</li> <li>• Diskusi hasil praktikum</li> </ul>	10

	<p>prinsip dan metode analisa karbohidrat pada makanan/minuman, analisa jenis karbohidrat dalam sampel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ketepatan dalam Menjelaskan komposisi, sifat, struktur kimia, dan jenis karbohidrat dalam makanan</li> <li>✓ Melakukan analisa kadar karbohidrat gula reduksi dengan metode Luff Schoorl</li> </ul>					
3	<p>Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menetapkan kadar karbohidrat gula total pada sampel makanan dan minuman</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ketepatan membuat format laporan hasil praktikum</li> <li>✓ Ketepatan Menjelaskan tentang karbohidrat</li> <li>✓ Ketepatan Mencontohkan Karbohidrat pada produk makanan</li> <li>✓ Ketepatan Menjelaskan prinsip dan</li> </ul>	<p>Hasil Praktikum</p>	<p>BP: Praktikum (1x2x170')</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi hasil praktikum</li> <li>• Diskusi hasil praktikum</li> </ul>	10

		<p>metode analisa karbohidrat pada makanan/minuman, analisa jenis karbohidrat dalam sampel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ketepatan dalam Menjelaskan komposisi, sifat, struktur kimia, dan jenis karbohidrat dalam makanan</li> <li>✓ Melakukan analisa kadar karbohidrat gula total dengan metode Luff Schoorl</li> </ul>				
4	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menetapkan kadar Laktosa pada sampel makanan dan minuman	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ketepatan membuat format laporan hasil praktikum</li> <li>✓ Ketepatan Menjelaskan tentang karbohidrat</li> <li>✓ Ketepatan Mencontohkan Karbohidrat pada produk makanan</li> <li>✓ Ketepatan Menjelaskan prinsip dan metode analisa</li> </ul>	Hasil Praktikum	BP : Praktikum  (1x2x170')	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi hasil praktikum</li> <li>• Diskusi hasil praktikum</li> </ul>	10



		<p>karbohidrat pada makanan/minuman, analisa jenis karbohidrat dalam sampel</p> <p>✓ Ketepatan dalam Menjelaskan komposisi, sifat, struktur kimia, dan jenis karbohidrat dalam makanan</p> <p>✓ Melakukan analisa kadar karbohidrat gula total dengan metode Luff Schoorl</p>				
5	<p>Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menetapkan kadar lemak/minyak pada makanan dan minuman</p>	<p>✓ Ketepatan pemilihan sampel lemak/minyak pada makanan minuman yang dipilih dengan metode analisa yang digunakan</p> <p>✓ Ketepatan Menjelaskan peralatan yang digunakan dan spesifikasi alat yang digunakan analisa</p> <p>✓ Ketepatan Melakukan identifikasi dan</p>	<p>Hasil Praktikum</p>	<p>BP : Praktikum (1x2x170')</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi hasil praktikum</li> <li>• Diskusi hasil praktikum</li> </ul>	5

		penetapan kadar lemak/minyak pada sampel dengan metode soxhletasi					
6	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menetapkan angka penyabunan pada makanan dan minuman	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ketepatan pemilihan sampel lemak/minyak pada makanan minuman yang dipilih dengan metode analisa yang digunakan</li> <li>✓ Ketepatan Menjelaskan peralatan yang digunakan dan spesifikasi alat yang digunakan analisa</li> <li>✓ Ketepatan Melakukan identifikasi dan penetapan Angka Penyabunan pada sampel dengan metode Alkalimetri</li> </ul>	Hasil Praktikum	BP : Praktikum  (1x2x170')		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi hasil praktikum</li> <li>• Diskusi hasil praktikum</li> </ul>	5
7	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menetapkan bilangan asam pada makanan dan minuman	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ketepatan pemilihan sampel lemak/minyak pada makanan minuman yang dipilih dengan metode analisa yang digunakan</li> </ul>	Hasil Praktikum	BP : Praktikum  (1x2x170')		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi hasil praktikum</li> <li>• Diskusi hasil praktikum</li> </ul>	5

- |  |   |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Ketepatan Menjelaskan peralatan yang digunakan dan spesifikasi alat yang digunakan analisa</li><li>✓ Ketepatan Melakukan identifikasi dan penetapan Bilangan asam pada sampel dengan metode Alkalimetri</li></ul> |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|

8	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menetapkan bilangan peroksida pada makanan dan minuman	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ketepatan pemilihan sampel lemak/minyak pada makanan minuman yang dipilih dengan metode analisa yang digunakan</li> <li>✓ Ketepatan Menjelaskan peralatan yang digunakan dan spesifikasi alat yang digunakan analisa</li> <li>✓ Ketepatan Melakukan identifikasi dan penetapan Bilangan peroksida pada sampel dengan metode Iodometri</li> </ul>	Hasil Praktikum	BP : Praktikum (1x2x170')		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi hasil praktikum</li> <li>• Diskusi hasil praktikum</li> </ul>	10
9	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menetapkan bilangan peroksida pada sampel	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ketepatan pemilihan sampel pada makanan minuman yang dipilih dengan metode analisa yang digunakan</li> <li>✓ Ketepatan Menjelaskan peralatan yang digunakan dan spesifikasi alat</li> </ul>	Hasil Praktikum	BP : Praktikum (1x2x170')		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi hasil praktikum</li> <li>• Diskusi hasil praktikum</li> </ul>	10

		<p>yang digunakan analisa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ketepatan Melakukan identifikasi dan penentuan bilangan Iodium pada sampel dengan metode Iodometri</li> </ul>					
10	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menetapkan kadar karbohidrat pada Buah	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ketepatan Pemilihan buah yang mengandung karbohidrat yang dipilih dengan metode analisa yang digunakan</li> <li>✓ Ketepatan Menjelaskan peralatan yang digunakan dan spesifikasi alat yang digunakan analisa</li> <li>✓ Ketepatan Melakukan identifikasi dan penentuan kadar karbohidrat pada sampel dengan Luff Schoorl dan atau Spektrofotometri UV-Visible</li> </ul>	Hasil Praktikum	BP: Praktikum (1x2x170')		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi hasil praktikum</li> <li>• Diskusi hasil praktikum</li> </ul>	15

11-12	Mahasiswa mampu mengidentifikasi kandungan mineral pada sampel	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ketepatan pemilihan sampel berupa air yang dipilih dengan metode analisa yang digunakan</li> <li>✓ Ketepatan Menjelaskan peralatan yang digunakan untuk spesifikasi alat</li> <li>✓ Ketepatan Melakukan identifikasi analisa kualitatif Mineral atau senyawa-senyawa lain dalam hasil pertanian dan makanan</li> </ul>	Hasil Praktikum	BP : Praktikum (1x2x170')		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi hasil praktikum</li> <li>• Diskusi hasil praktikum</li> </ul>	5
13	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menetapkan cemaran pada sampel	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ketepatan pemilihan sampel air yang dipilih dengan metode analisa yang digunakan</li> <li>✓ Ketepatan Menjelaskan peralatan yang digunakan untuk spesifikasi alat</li> <li>✓ Ketepatan Melakukan identifikasi dan penetapan cemaran pada</li> </ul>	Hasil Praktikum	BP : Praktikum (1x2x170')		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi hasil praktikum</li> <li>• Diskusi hasil praktikum</li> </ul>	5

		sampel air dengan uji kesadahan					
14	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menetapkan kadar air pada sampel	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ketepatan pemilihan sampel air yang dipilih dengan metode analisa yang digunakan</li> <li>✓ Ketepatan Menjelaskan peralatan yang digunakan untuk spesifikasi alat</li> <li>✓ Ketepatan Melakukan penetapan kadar air pada sampel dengan berbagai metode, diantaranya : Destilasi, Gravimetri</li> </ul>	Hasil Praktikum	BP : Praktikum (1x2x170')		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi hasil praktikum</li> <li>• Diskusi hasil praktikum</li> </ul>	5