





1. Pendidikan IPA SD

 UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR (PGSD)					
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)					
Mata Kuliah	Kode MK	Rumpun MK	Bobot (sks)	Semester	Tanggal Penyusunan
Pendidikan IPA SD	SD310	Mata Kuliah Keahlian Prodi	3	3	Agustus 2021
	Dosen Pengembang RPS  Yenni Fitra Surya, M.Pd.		Dosen Pengampu MK  Yenni Fitra Surya, M.Pd.		Ketua Prodi  Rizki Ananda, M.Pd.
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL Prodi <ol style="list-style-type: none"> Sikap : Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila (S4). Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S8). Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik (S9) Pengetahuan : Menguasai prinsip dan teori pendidikan di sekolah dasar (P1. Menguasai konsep tentang karakteristik perkembangan peserta didik di sekolah dasar, baik perkembangan fisik, psikologis, dan sosial. (P2). Menguasai konsep kurikulum, pendekatan, strategi, model, metode, teknik, bahan ajar, media dan sumber belajar yang inovatif sebagai guru kelas di sekolah dasar (P4). Menguasai konsep dan teknik evaluasi proses dan evaluasi hasil pembelajaran di sekolah dasar. (P5) Keterampilan Umum: Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif, dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya (KU1). Mampu 				

	<p>menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur (KU2)</p> <p>4. Keterampilan Khusus : Mampu menerapkan prinsip dan teori pendidikan melalui perancangan dan pelaksanaan pembelajaran di sekolah dasar secara bertanggung jawab (KK1). Mampu menganalisis, merekonstruksi, dan memodifikasi kurikulum, pendekatan, strategi, model, metode, teknik, bahan ajar, media dan sumber belajar yang inovatif sebagai guru kelas di sekolah dasar secara mandiri (KK4). Mampu merancang dan melaksanakan evaluasi proses dan hasil pembelajaran di sekolah dasar secara berkelanjutan (KK5)</p> <p>CP-MK</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menguasai konsep, teori, dan prinsip kurikulum; pendekatan, strategi, model, metode, teknik, bahan ajar, sumber dan media pembelajaran IPA SD. 2. Mahasiswa mampu secara kritis menerapkan dan memiliki rasa tanggung jawab atas pekerjaan sesuai bidang keahlian dan bersikap kritis terhadap perkembangan Ipteks terkait dengan profesi sebagaimpendidik dan peneliti pendidikan di tingkat sekolah dasar 3. Mahasiswa mampu menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri 4. Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah serta beradaptasi dengan situasi pembelajaran IPA di SD.
<p>Deskripsi Singkat MK</p>	<p>Mata kuliah pendidikan IPA SD merupakan mata kuliah keahlian bidang program S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar dengan status mata kuliah wajib. Secara garis besar, lingkup bahasan pada mata kuliah ini mencakup hakikat IPA sebagai produk, proses dan sikap ilmiah, merumuskan tujuan pembelajaran IPA berdasarkan taksonomi bloom, mengembangkan keterampilan berpikir mahasiswa melalui keterampilan proses sains, mahasiswa dapat menganalisis buku guru dan buku siswa pada kurikulum 2013 serta simulasi pembelajaran IPA pada siswa SD.</p>
<p>Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hakekat Pembelajaran IPA di SD. 2. Tujuan Pembelajaran IPA di SD. 3. Teori Belajar. 4. Media Pembelajaran IPA SD. 5. Evaluasi pembelajaran IPA di SD.

	6. Analisis Buku Guru & Buku Siswa Kurikulum 2013. 7. Perencanaan Pembelajaran IPA SD.
Pustaka	1. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Kurikulum 2013 untuk Sekolah Dasar. Jakarta, Depdiknas. 2. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Buku Petunjuk Guru dalam Kurikulum 2013 untuk Sekolah Dasar. Jakarta, Depdiknas. 3. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Buku Siswa Kurikulum 2013 untuk Sekolah Dasar. Jakarta, Depdiknas. 4. Widodo, A, (2007). Pendidikan IPA di SD, Bandung, UPI Press.
Media Pembelajaran	1. Proyektor 2. Kit IPA 3. Torso 4. Phantom
Team Teaching	Dr. Ramdhan Witarsa, M.Pd & Sumianto, M.Pd
Matakuliah Prasyarat	Konsep Dasar IPA

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CP MK)	Indikator	Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Kriteria, Bentuk dan Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Mahasiswa mampu merumuskan teknik dan strategi perkuliahan	Kontrak Kuliah a. Pengantar umum materi perkuliahan b. Teknik perkuliahan	Teknik dan strategi perkuliahan	1. <i>Brainstorming</i> 2. Pemberian Informasi 3. Strategi bertanya (<i>questioning</i>)	Kriteria: · Makalah: kesesuaian topik, kelengkapan data, kecukupan referensi, analisis data, bebas plagiarisme, dan aspek tata tulis serta sistematika penyusunan

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CP MK)	Indikator	Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Kriteria, Bentuk dan Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		<ul style="list-style-type: none"> c. Tugas terstruktur d. Sistem penilaian 		<ul style="list-style-type: none"> 4. Tanya jawab 5. Penugasan 	<p>laporan.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Presentasi: penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, dan kemampuan alat peraga dalam presentasi · Kuis: kesesuaian pertanyaan dengan topik dan ketepatan dalam menjawab pertanyaan - Indikator: sangat baik (80-100), baik (70-79) dan cukup (60-69)
2	Mahasiswa mampu merumuskan Hakekat Pembelajaran IPA di SD	<ul style="list-style-type: none"> - Hakekat pembelajaran IPA sebagai produk - Hakekat pembelajaran IPA sebagai proses - Hakekat pembelajaran IPA sebagai aplikasi dan sikap ilmiah - Taksonomi Bloom 	Hakekat Pembelajaran IPA di SD dan Taksonomi Bloom	<ul style="list-style-type: none"> 1. Tugas Kelompok 2. Ekspositori, dan 3. Diskusi 	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Makalah: kesesuaian topik, kelengkapan data, kecukupan referensi, analisis data, bebas plagiarisme, dan aspek tata tulis serta sistematika penyusunan laporan. · Presentasi: penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, dan kemampuan alat

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CP MK)	Indikator	Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Kriteria, Bentuk dan Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
					peraga dalam presentasi · Kuis: kesesuaian pertanyaan dengan topik dan ketepatan dalam menjawab pertanyaan - Indikator: sangat baik (80-100), baik (70-79) dan cukup (60-69) - Bobot: 5%
3	Mahasiswa mampu mendeskripsikan Tujuan Pembelajaran IPA di SD	<ul style="list-style-type: none"> - Karakteristik IPA di SD - Alasan IPA dimasukkan kedalam Kurikulum - Tujuan Pembelajaran IPA di SD 	Tujuan Pembelajaran IPA di SD	1. Tugas Kelompok 2. Ekspositori, dan 3. Diskusi	Kriteria: · Makalah: kesesuaian topik, kelengkapan data, kecukupan referensi, analisis data, bebas plagiarisme, dan aspek tata tulis serta sistematika penyusunan laporan. · Presentasi: penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, dan kemampuan alat peraga dalam presentasi · Kuis: kesesuaian pertanyaan dengan topik dan ketepatan dalam menjawab pertanyaan - Indikator: sangat baik (80-100),

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CP MK)	Indikator	Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Kriteria, Bentuk dan Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
					baik (70-79) dan cukup (60-69) - Bobot: 5%
4	Mahasiswa mampu mendeskripsikan Teori Belajar	<ul style="list-style-type: none"> - Karakteristik siswa Sekolah Dasar - Proses Pembelajaran IPA di SD saat ini - Teori belajar 	Teori Belajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tugas Kelompok 2. Ekspositori, dan 3. Diskusi 	Kriteria: <ul style="list-style-type: none"> · Makalah: kesesuaian topik, kelengkapan data, kecukupan referensi, analisis data, bebas plagiarisme, dan aspek tata tulis serta sistematika penyusunan laporan. · Presentasi: penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, dan kemampuan alat peraga dalam presentasi · Kuis: kesesuaian pertanyaan dengan topik dan ketepatan dalam menjawab pertanyaan - Indikator: sangat baik (80-100), baik (70-79) dan cukup (60-69) - Bobot: 5%
5	Mahasiswa mampu merancang media Pembelajaran IPA	<ul style="list-style-type: none"> - Media pembelajaran IPA di SD 	Media Pembelajaran dan alat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tugas Kelompok 2. Tugas review 	Kriteria: <ul style="list-style-type: none"> · Makalah: kesesuaian topik,

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CP MK)	Indikator	Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Kriteria, Bentuk dan Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	SD	<ul style="list-style-type: none"> - Alat percobaan IPA di SD - Pembuatan media pembelajaran dana lat percobaan ipa di SD 	percobaan IPA SD	literatur 3. <i>Project Based Learning (PjBL)</i> 4. <i>Fokus Group Discussion (FGD)</i>	kelengkapan data, kecukupan referensi, analisis data, bebas plagiarisme, dan aspek tata tulis serta sistematika penyusunan laporan. <ul style="list-style-type: none"> · Presentasi: penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, dan kemampuan alat peraga dalam presentasi · Kuis: kesesuaian pertanyaan dengan topik dan ketepatan dalam menjawab pertanyaan <ul style="list-style-type: none"> - Indikator: sangat baik (80-100), baik (70-79) dan cukup (60-69) - Bobot: 5%
6	Mahasiswa mampu merancang media Pembelajaran IPA SD	<ul style="list-style-type: none"> - Media pembelajaran IPA di SD - Alat percobaan IPA di SD - Pembuatan media pembelajaran dana lat percobaan ipa 	Media Pembelajaran dan alat percobaan IPA SD	1. Tugas Kelompok 2. Tugas review literatur 3. <i>Project Based Learning (PjBL)</i> 4. <i>Fokus Group</i>	Kriteria: <ul style="list-style-type: none"> · Makalah: kesesuaian topik, kelengkapan data, kecukupan referensi, analisis data, bebas plagiarisme, dan aspek tata tulis serta sistematika penyusunan laporan.

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CP MK)	Indikator	Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Kriteria, Bentuk dan Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		di SD		<i>Discussion(FGD)</i>	<ul style="list-style-type: none"> · Presentasi: penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, dan kemampuan alat peraga dalam presentasi · Kuis: kesesuaian pertanyaan dengan topik dan ketepatan dalam menjawab pertanyaan - Indikator: sangat baik (80-100), baik (70-79) dan cukup (60-69) - Bobot: 5%
7	Mahasiswa mampu merumuskan evaluasi pembelajaran IPA di SD	<ul style="list-style-type: none"> - Asesmen dan contohnya - Penilaian dan cara menilai - Merancang alat evaluasi pada pembelajaran IPA SD 	Evaluasi pembelajaran IPA di SD	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tugas Kelompok 2. Ekspositori, dan 3. Diskusi 	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Makalah: kesesuaian topik, kelengkapan data, kecukupan referensi, analisis data, bebas plagiarisme, dan aspek tata tulis serta sistematika penyusunan laporan. · Presentasi: penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, dan kemampuan alat

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CP MK)	Indikator	Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Kriteria, Bentuk dan Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
					peraga dalam presentasi · Kuis: kesesuaian pertanyaan dengan topik dan ketepatan dalam menjawab pertanyaan - Indikator: sangat baik (80-100), baik (70-79) dan cukup (60-69) - Bobot: 5%
8	Ujian Tengah Semester				
9	Mahasiswa mampu menganalisis Buku Guru dan Buku Siswa kurikulum 2013 IPA kelas 1	<ul style="list-style-type: none"> - Menganalisis tema - Menganalisis materi pembelajaran IPA di SD - Menganalisis media pembelajaran IPA SD 	Analisis Buku Guru dan Buku Siswa kurikulum 2013 IPA kelas 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tugas Kelompok 2. Tugas review literatur 3. <i>Project Based Learning (PjBL)</i> 4. <i>Fokus Group Discussion (FGD)</i> 	Kriteria: <ul style="list-style-type: none"> · Makalah: kesesuaian topik, kelengkapan data, kecukupan referensi, analisis data, bebas plagiarisme, dan aspek tata tulis serta sistematika penyusunan laporan. · Presentasi: penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, dan kemampuan alat peraga dalam presentasi · Kuis: kesesuaian pertanyaan dengan topik dan ketepatan dalam menjawab pertanyaan - Indikator: sangat baik (80-100),

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CP MK)	Indikator	Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Kriteria, Bentuk dan Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
					baik (70-79) dan cukup (60-69) - Bobot: 10%
10	Mahasiswa mampu menganalisis Buku Guru dan Buku Siswa kurikulum 2013 IPA kelas 2	<ul style="list-style-type: none"> - Menganalisis tema - Menganalisis materi pembelajaran IPA di SD - Menganalisis media pembelajaran IPA SD 	Analisis Buku Guru dan Buku Siswa kurikulum 2013 IPA kelas 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tugas Kelompok 2. Tugas review literatur 3. <i>Project Based Learning (PjBL)</i> 4. <i>Fokus Group Discussion (FGD)</i> 	Kriteria: <ul style="list-style-type: none"> · Makalah: kesesuaian topik, kelengkapan data, kecukupan referensi, analisis data, bebas plagiarisme, dan aspek tata tulis serta sistematika penyusunan laporan. · Presentasi: penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, dan kemampuan alat peraga dalam presentasi · Kuis: kesesuaian pertanyaan dengan topik dan ketepatan dalam menjawab pertanyaan - Indikator: sangat baik (80-100), baik (70-79) dan cukup (60-69) - Bobot: 10%
11	Mahasiswa mampu menganalisis Buku Guru dan Buku	<ul style="list-style-type: none"> - Menganalisis tema - Menganalisis materi 	Analisis Buku Guru dan Buku Siswa kurikulum	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tugas Kelompok 2. Tugas review literatur 	Kriteria: <ul style="list-style-type: none"> · Makalah: kesesuaian topik, kelengkapan data, kecukupan

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CP MK)	Indikator	Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Kriteria, Bentuk dan Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Siswa kurikulum 2013 IPA kelas 4	pembelajaran IPA di SD - Menganalisis media pembelajaran IPA SD	2013 IPA kelas 4	3. <i>Project Based Learning (PjBL)</i> 4. <i>Fokus Group Discussion (FGD)</i>	referensi, analisis data, bebas plagiarisme, dan aspek tata tulis serta sistematika penyusunan laporan. · Presentasi: penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, dan kemampuan alat peraga dalam presentasi · Kuis: kesesuaian pertanyaan dengan topik dan ketepatan dalam menjawab pertanyaan - Indikator: sangat baik (80-100), baik (70-79) dan cukup (60-69) - Bobot: 10%
12	Mahasiswa mampu menganalisis Buku Guru dan Buku Siswa kurikulum 2013 IPA kelas 5	- Menganalisis tema - Menganalisis materi pembelajaran IPA di SD - Menganalisis media pembelajaran IPA SD	Analisis Buku Guru dan Buku Siswa kurikulum 2013 IPA kelas 5	1. Tugas Kelompok 2. Tugas review literatur 3. <i>Project Based Learning (PjBL)</i> 4. <i>Fokus Group Discussion (FGD)</i>	Kriteria: · Makalah: kesesuaian topik, kelengkapan data, kecukupan referensi, analisis data, bebas plagiarisme, dan aspek tata tulis serta sistematika penyusunan laporan. · Presentasi: penguasaan materi,

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CP MK)	Indikator	Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Kriteria, Bentuk dan Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
)	<p>ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, dan kemampuan alat peraga dalam presentasi</p> <ul style="list-style-type: none"> · Kuis: kesesuaian pertanyaan dengan topik dan ketepatan dalam menjawab pertanyaan - Indikator: sangat baik (80-100), baik (70-79) dan cukup (60-69) - Bobot: 10%
13	Mahasiswa mampu merancang dan mempraktekkan Perencanaan Pembelajaran IPA SD	<ul style="list-style-type: none"> - Merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran tematik di SD - Simulasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran tematik di SD 	Perencanaan Pembelajaran IPA SD	<ol style="list-style-type: none"> 1.Tugas Kelompok 2.Tugas review literatur 3.<i>Project Based Learning (PjBL)</i> 4.<i>Fokus Group Discussion (FGD)</i> 	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Makalah: kesesuaian topik, kelengkapan data, kecukupan referensi, analisis data, bebas plagiarisme, dan aspek tata tulis serta sistematika penyusunan laporan. · Presentasi: penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, dan kemampuan alat peraga dalam presentasi

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CP MK)	Indikator	Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Kriteria, Bentuk dan Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
					<ul style="list-style-type: none"> · Kuis: kesesuaian pertanyaan dengan topik dan ketepatan dalam menjawab pertanyaan - Indikator: sangat baik (80-100), baik (70-79) dan cukup (60-69) - Bobot: 10%
14	Mahasiswa mampu merancang dan mempraktekkan Perencanaan Pembelajaran IPA SD	<ul style="list-style-type: none"> - Merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran tematik di SD - Simulasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran tematik di SD 	Perencanaan Pembelajaran IPA SD	<ol style="list-style-type: none"> 1.Tugas Kelompok 2.Tugas review literatur 3.<i>Project Based Learning (PjBL)</i> 4.<i>Fokus Group Discussion(FGD)</i> 	Kriteria: <ul style="list-style-type: none"> · Makalah: kesesuaian topik, kelengkapan data, kecukupan referensi, analisis data, bebas plagiarisme, dan aspek tata tulis serta sistematika penyusunan laporan. · Presentasi: penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, dan kemampuan alat peraga dalam presentasi · Kuis: kesesuaian pertanyaan dengan topik dan ketepatan dalam menjawab pertanyaan - Indikator: sangat baik (80-100), baik (70-79) dan cukup (60-69)

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CP MK)	Indikator	Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Kriteria, Bentuk dan Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
					- Bobot: 10%
15	Mahasiswa mampu merancang dan mempraktekkan Perencanaan Pembelajaran IPA SD	<ul style="list-style-type: none"> - Merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran tematik di SD - Simulasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran tematik di SD 	Perencanaan Pembelajaran IPA SD	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tugas Kelompok 2. Tugas review literatur 3. <i>Project Based Learning (PjBL)</i> 4. <i>Fokus Group Discussion (FGD)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Kriteria: <ul style="list-style-type: none"> · Makalah: kesesuaian topik, kelengkapan data, kecukupan referensi, analisis data, bebas plagiarisme, dan aspek tata tulis serta sistematika penyusunan laporan. · Presentasi: penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, dan kemampuan alat peraga dalam presentasi · Kuis: kesesuaian pertanyaan dengan topik dan ketepatan dalam menjawab pertanyaan - Indikator: sangat baik (80-100), baik (70-79) dan cukup (60-69) - Bobot: 10%
16	Ujian Akhir Semester				