

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
DAN
SATUAN ACARA PERKULIAHAN**

Matakuliah	: Filsafat dan Sejarah Sains
Kode Matakuliah	: IS 122822
Semester/SKS	: 2/2
Program Studi	: Pendidikan Fisika
Dosen Pengampu	: Drs. Bajongga Silaban, M.Pd.



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN
2019**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Matakuliah	: Filsafat dan Sejarah Sains
Kode Matakuliah	: IS 122822
Semester/SKS	: 2/2
Program Studi	: Pendidikan Fisika
Dosen Pengampu	: Drs. Bajongga Silaban, M.Pd.

A. DESKRIPSI

Mata kuliah ini mencakup periodisasi perkembangan fisika, perkembangan gagasan-gagasan, pandangan tentang alam fisika sejak purba sampai sekarang serta dampak pada masyarakat sesuai masanya.

Mata kuliah ini memiliki empat bagian pokok, yaitu:

Bagian pertama :

Membahas manusia sebagai makhluk yang berpikir tentang kelebihan manusia dengan akal sehingga memiliki sifat ingin tahu dan kemampuan berpikir yang melahirkan ilmu.

Bagian kedua :

Membahas tentang ruang lingkup filsafat ilmu sebagai kajian filsafat, asal-usul ilmu dan sejarah perkembangan ilmu serta hubungan antara ilmu dengan filsafat.

Bagian ketiga :

Membahas tentang sarana berpikir ilmiah tentang dasar-dasar pengetahuan yang meliputi penalaran, logika, sebagai cara untuk menemukan kebenaran, kriteria kebenaran, sumber pengetahuan dan kebenaran; dasar-dasar ilmu yang meliputi obyek penelaahan pengetahuan (ontologi), epistemologi, dan aksiologi serta penafsiran tentang hakikat realitas obyek, hukum kausalitas dan keteraturan.

Bagian keempat :

Membahas tentang sarana berpikir ilmiah yang meliputi bahasa, matematika dan statistika, peranan matematika dalam logika dan perkembangan ilmu, selain itu dibahas juga aspek-aspek logika yaitu peranan simbol, sistem dan teori ilmiah, eksplanasi ilmiah dan terakhir dibahas tentang hakikat dan kegunaan ilmu.

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Ranah Kognitif

- Menguasai konsep filsafat dan sejarah sains di bidang pendidikan fisika yang kelak akan dapat diterapkan dalam mempelajari materi fisika.
- Mampu meningkatkan pemahaman di bidang filsafat dan sejarah sains

2. Ranah Afektif

- a. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
- b. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang pendidikan fisika
- c. Memiliki etika ilmiah dan mampu mengembangkan nilai-nilai kepribadian melalui mata kuliah filsafat dan sejarah sains

3. Ranah Psikomotor

- a. Mampu memilih dan melaksanakan langkah-langkah penemuan sesuatu secara ilmiah.
- b. Mampu mengembangkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur dalam keilmuan di filsafat dan sejarah sains

C. TUJUAN MATA KULIAH

Setelah selesai mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa mampu:

1. Menjelaskan pengertian filsafat
2. Menjelaskan pengertian sains
3. Menguraikan cabang-cabang filsafat
4. Menjelaskan faktor-faktor pendorong timbulnya filsafat dan ilmu
5. Menjelaskan pengertian ontologi
6. Menjelaskan pengertian epistemologi
7. Menjelaskan pengertian aksiologi
8. Membedakan antara ilmu dan pengetahuan
9. Menjelaskan hubungan antara filsafat sains dan sejarah sains
10. Menjelaskan pengertian metode ilmiah
11. Mengemukakan cara memperoleh ilmu dengan metode ilmiah
12. Menjelaskan hubungan sains dan teknologi
13. Menerangkan implikasi perkembangan sains dan teknologi dalam pendidikan
14. Menjabarkan periode perkembangan pemikiran filsafat
15. Menjelaskan sejarah perkembangan ilmu pengetahuan
16. Menguraikan pengetahuan pada zaman kuno
17. Menguraikan perkembangan pengetahuan pada abad Pertengahan
18. Menguraikan perkembangan pengetahuan pada zaman Renaisans
19. Menguraikan perkembangan pengetahuan pada zaman Modern

D. JABARAN PERTEMUAN DAN MATERI KULIAH

Pertemuan 1 : Pemaparan perkuliahan: menjelaskan deskripsi, tujuan dan manfaat mata kuliah, menjelaskan kompetensi dasar yang harus dicapai dalam pertemuan, menjelaskan cakupan materi filsafat dan sejarah sains.
Pengertian Filsafat

Pertemuan 2 : Filsafat dan ilmu pengetahuan

Pertemuan 3 : Pengertian sains

Pertemuan 4 : Hubungan antara filsafat dan sejarah sains

Pertemuan 5 : Implikasi perkembangan sains dan teknologi dalam pendidikan

Pertemuan 6 : Dimensi ilmu (ontologi, epistemologi, dan aksiologi)

Pertemuan 7 : Metode ilmiah

Ujian Tengah Semester

Pertemuan 8 : Struktur pengetahuan ilmiah

- Pertemuan 9 : Pengetahuan pada zaman kuno (Mesir, Babilonia, India)
 Pertemuan 10 : Pengetahuan pada zaman kuno (Cina, Yunani, dan Alexandria)
 Pertemuan 11 : Pengetahuan pada abad pertengahan
 Pertemuan 12 : Pengetahuan pada zaman Renaisans
 Pertemuan 13 : Pengetahuan menyongsong zaman modern pada abad 17 dan 18
 Pertemuan 14 : Pengetahuan menyongsong zaman modern pada abad 19 dan 20

Ujian Akhir Semester

E. PENDEKATAN PERKULIAHAN

Pendekatan yang digunakan dalam proses perkuliahan :

1. Pendekatan perkuliahan berorientasi pada saintifik
2. Model dan metode pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif dengan metode ceramah, discoveri, diskusi/presentasi, pemberian tugas, dan kerja kelompok
3. Penugasan secara kelompok dan presentasi yang dibuat oleh kelompok masing-masing mahasiswa
4. Penugasan individual untuk penelusuran di internet

F. MEDIA PEMBELAJARAN

1. Perangkat Lunak: File materi perkuliahan berupa gambar, video, dan audio
2. Perangkat Keras: Laptop LCD Proyektor (infokus)

G. EVALUASI

Kriteria:

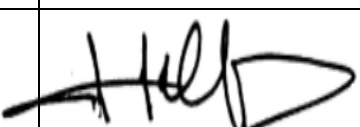
1. Kriteria evaluasi tugas kelompok, dilihat dari aspek tingkat kejelasan hasil kajian, analisis dan evaluasi serta presentasi hasil kajian dan penelusuran
2. Kriteria presentasi kelompok, dilihat dari teknik penyajian, cara menanggapi saran dan pertanyaan, serta menyimpulkan
3. Kriteria tugas individu, dilihat dari relevansi, penelusuran sumber, dan kesimpulan, serta kelengkapan daftar pustaka
4. Hasil evaluasi merupakan kumulatif dari sikap 20%, Quis (10%), Ujian Tengah Semester (UTS) 25% , Ujian Akhir Semester (UAS) 25% dan Keterampilan 20% .

H. DAFTAR PUSTAKA

1. Gie, The Liang. 1991. *Pengantar Filsafat Ilmu*. Yogyakarta : Liberty
2. Hamdani. 2011. *Filsafat Sains*. Bandung: Pustaka Setia.
3. Haryono Imam. 1994. *Filsafat Ilmu Pengetahuan*. Jakarta : Gramedia
4. Poedjiadi, Anna 1987. *Sejarah dan Filsafat Sains*. Bandung: Depdikbud
5. Kattsoff, L.O. 2004. *Pengantar Filsafat* (alih bahasa Soemargono). Yogja: Tiara Wacana
6. Nasution, H B. 2001. *Filsafat Umum*. Jakarta :Gaya Media Pratama
7. Suriasumantri. 2016. *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
8. Tim Penyusun. 2016. *Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi*. Jakarta: Direktorat Pembelajaran-Kemenristek Dikti.

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Matakuliah : Filsafat dan Sejarah Sains
 Kode Matakuliah : IS 122822
 Semester/SKS : 2/2
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Dosen Pengampu : Drs. Bajongga Silaban, M.Pd.

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN Program Studi Pendidikan Fisika				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
MATA KULIAH	KODE MATAKULIAH	RUMPUN MK	BOBOT (sks)	Semester	Tanggal Penyusunan
Filsafat dan Sejarah Sains	IS 122822	710/773	2	2	18 Pebruari 2019
OTORISASI	Dibuat,	Diperiksa,	Disetujui,	Disetujui,	
	Dosen Pengembang RPS	Koordinator KDBK	Ketua Jurusan	Dekan	
	 (Drs. Bajongga Silaban, M.Pd) NIP.19640918199003 1 003	 	 (Hebrion Pardede, S.Si, M.Si)	 (Dr. Hilman Pardede, M. Pd)	
Capaian Pembelajaran	CPL Program Studi				

Lulusan (CPL)	S	a. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; b. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; c. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila; d. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada Negara dan bangsa; e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; f. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; g. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; h. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; i. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; j. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; dan k. Menginternalisasi nilai kejujuran ilmiah dalam bertindak dan berkarya.
	P	a. Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi b. Mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan atau teknologi sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik. c. Mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data; d. Mengelola pembelajaran secara mandiri; dan e. Mengembangkan dan memelihara jaringan kerja.
	KU	a. Mahasiswa menguasai konsep, teori, metode, dan/atau falsafah bidang ilmu secara sistematis yang diperoleh melalui penalaran dalam proses pembelajaran filsafat dan sejarah sains b. Mampu mengaplikasikan teori, metode, dan/atau falsafah bidang ilmu melalui proses pembelajaran filsafat dan sejarah sains c. Mampu melakukan transformasi informasi yang telah diproses dan diorganisasikan untuk memperoleh pemahaman, pengetahuan, dan pengalaman yang terakumulasi untuk memiliki suatu kemampuan dalam

		filsafat dan sejarah sains
KK		Mampu memanfaatkan berbagai alternatif dalam pemecahan masalah filsafat dan sejarah sains yang telah tersedia secara mandiri atau kelompok untuk pengambilan keputusan yang tepat di bidang pendidikan fisika dalam pembelajaran di kelas,
	CP Matakuliah	
		Mata kuliah ini mengkaji dan menganalisis berbagai filsafat dan sejarah sains yang erat kaitannya dengan pemahaman dan kemampuan dalam pemahaman filsafat dan sejarah sains dalam upaya mencapai tujuan yang optimal.
	Sub CP Mata Kuliah	
		1. Menjelaskan pengertian filsafat 2. Menjelaskan pengertian sains 3. Menguraikan cabang-cabang filsafat 4. Menjelaskan faktor-faktor pendorong timbulnya filsafat dan ilmu 5. Menjelaskan pengertian ontologi 6. Menjelaskan pengertian epistemologi 7. Menjelaskan pengertian aksiologi 8. Membedakan antara ilmu dan pengetahuan 9. Menjelaskan hubungan antara filsafat sains dan sejarah sains 10. Menjelaskan pengertian metode ilmiah 11. Mengemukakan cara memperoleh ilmu dengan metode ilmiah 12. Menjelaskan hubungan sains dan teknologi 13. Menerangkan implikasi perkembangan sains dan teknologi dalam pendidikan 14. Menjabarkan periode perkembangan pemikiran filsafat 15. Menjelaskan sejarah perkembangan ilmu pengetahuan 16. Menguraikan pengetahuan pada zaman kuno 17. Menguraikan perkembangan pengetahuan pada abad Pertengahan 18. Menguraikan perkembangan pengetahuan pada zaman Renaisans

	19. Menguraikan perkembangan pengetahuan pada zaman Modern
Bahan Kajian	Pertemuan 1 : Pemaparan perkuliahan: menjelaskan deskripsi, tujuan dan manfaat mata kuliah, menjelaskan kompetensi dasar yang harus dicapai dalam pertemuan, menjelaskan cakupan materi filsafat dan sejarah sains. Pengertian Filsafat Pertemuan 2 : Hubungan Filsafat dengan ilmu pengetahuan Pertemuan 3 : Pengertian Sains IPA Pertemuan 4 : Hubungan antara filsafat dan sejarah sains IPA Pertemuan 5 : Implikasi perkembangan sains dan teknologi dalam pendidikan Pertemuan 6 : Dimensi ilmu (ontologi, epistemologi, dan aksiologi) Pertemuan 7 : Metode ilmiah Ujian Tengah Semester Pertemuan 8 : Struktur pengetahuan ilmiah Pertemuan 9 : Pengetahuan pada zaman kuno (Mesir, Babilonia, India) Pertemuan 10 : Pengetahuan pada zaman kuno (Cina, Yunani, dan Alexandria) Pertemuan 11 : Pengetahuan pada abad pertengahan Pertemuan 12 : Pengetahuan pada zaman Renaisans Pertemuan 13 : Pengetahuan menyongsong zaman modern pada abad 17 dan 18 Pertemuan 14 : Pengetahuan menyongsong zaman modern pada abad 19 dan 20 Ujian Akhir Semester
Pendekatan/Model Pembelajaran	Model pembelajaran yang diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan saintifik. Metode pembelajaran : ceramah, diskusi, tanya jawab dan simulasi.
Pustaka	1. Gie, Liang. 1991. <i>Pengantar Filsafat Ilmu</i>. Yogyakarta : Liberty 2. Hamdani. 2011. <i>Filsafat Sains</i>. Bandung: Pustaka Setia. 3. Haryono Imam. 1994. <i>Filsafat Ilmu Pengetahuan</i>. Jakarta : Gramedia 4. Poedjiadi, Anna 1987. <i>Sejarah dan Filsafat Sains</i>. Bandung: Depdikbud 5. Kattsoff, L.O. 2004. <i>Pengantar Filsafat</i> (alih bahasa Soemargono). Yogja: Tiara Wacana 6. Nasution, H B. 2001. <i>Filsafat Umum</i>. Jakarta : Gaya Media Pratama

			Education (GSFE) UHN dengan aplikasi Google Classroom dan Google Meet, yang dibawah bimbingan dan pengawasan dosen pengampu dan tim Monev UHN.						
2	Mampu menjelaskan hubungan filsafat dengan ilmu pengetahuan	Pengertian filsafat dan ilmu pengetahuan	sda	Melakukan kajian pustaka/referensi dan diskusi kelompok untuk mengambil kesimpulan.	• Mengkaji konsep filsafat secara umum • Mengkaji konsep ilmu pengetahuan	sda	7	[TM:2x(2x50')] ▪ Mendengar: 20' ▪ Mengumpul dan mengolah Informasi : 50' ▪ Presentasi : 30' [PT+BM:(2+2)x(2x60')] ▪ PT: 60'/mg/sem ▪ BM:60'/mg/sem	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan 8
3	Mampu menjelaskan pengertian sains IPA	Pembagian sains IPA	sda	Melakukan kajian pustaka/referensi dan diskusi kelompok untuk mencermati pengertian dan pembagaan sains	• Mengkaji sains IPA lebih dalam	sda	7	sda	sda
4	Mampu menjelaskan hubungan filsafat dengan sains IPA	Hubungan filsafat dengan sains	sda	Melakukan kajian pustaka/referensi dan diskusi kelompok untuk melihat hubungan filsafat dengan sejarah sains IPA	• Menjelaskan keterkaitan filsafat dengan sains IPA	sda	7	sda	sda
5	Mampu	Implikasi perkemba-	sda	Mengkaji lebih dalam	• Menjelaskan masing-	sda	7	sda	sda

	menjelaskan implikasi perkembangan sains IPA dan teknologi dalam pendidikan	ngan sains IPA dan teknologi dalam pendidikan		keterkaitan, sains IPA, teknologi dalam pendidikan	masing pengertian sains IPA, teknologi dan kaitannya dengan teknologi				
6	Mampu menjelaskan dimensi ilmu	Ontologi, Epistemologi, dan Aksiologi	sda	Melakukan kajian lebih dalam tentang dimensi ilmu.	• Menjelaskan Ontologi, Epistemologi, dan Aksiologi	sda	8	sda	sda
7	Mampu menjelaskan langkah-langkah metode ilmiah	Langkah-langkah metode ilmiah oleh Jhon Dewey.	sda	Melakukan kajian tentang langkah-langkah metode ilmiah antara lain: identifikasi masalah, memformulasi hipotesis; mengumpulkan, mengorganisasikan, dan menganalisis data, memformulasikan kesimpulan-kesimpulan; verifikasi hipotesis ditolak atau diterima atau dimodifikasi.	Menjelaskan masing-masing tahap metode ilmiah	sda	7	sda	sda
UTS						Essay Test			Naskah Soal
8	Mampu menjelaskan struktur pengetahuan ilmiah	Struktur pengetahuan ilmiah	• Bentuk: Tatap Muka • Model : Cooperative Learning • Metode: Discoveri, Diskusi/Presentasi • Pembelajaran daring Online. Pembelajaran daring (online) sewaktu-	Melakukan pengkajian tentang pengetahuan ilmiah oleh para ahli.	• Menjelaskan tentang pengertian teori, hukum. dan prinsip disertai dengan beberapa contoh • Menyebutkan beberapa contoh teori, hukum dan prinsip pada fisika	1. Lisan 2. Tertulis 3. Tugas	7	[TM:2x(2x50')] ▪ Mendengar: 20' ▪ Mengumpul dan mengolah Informasi : 50' ▪ Presentasi : 30' [PT+BM:(2+2)x(2x60')] ▪ PT: 60'/mg/sem	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan 8

			waktu dapat dilakukan lewat G. Suite For Education (GSFE) UHN dengan aplikasi Google Classroom dan Google Meet, yang dibawah bimbingan dan pengawasan dosen pengampu dan tim Monev UHN.					BM:60'/mg/sem	
9	Mampu menjabarkan pengetahuan pada zaman kuno (Mesir, Babilonia, India)	Pengetahuan pada zaman kuno (Mesir, Babilonia, India)	sda	Melakukan kajian pustaka/referensi dan diskusi kelompok untuk menarik kesimpulan tentang penulisan pengetahuan pada zaman kuno di Mesir, Babilonia, India	• Menjelaskan perkembangan pengetahuan pada zaman kuno di Mesir, Babilonia, India	sda	7	sda	sda
10	Mampu menjabarkan pengetahuan pada zaman kuno (Cina, Yunani, dan Alexandria)	Pengetahuan pada zaman kuno (Cina, Yunani, dan Alexandria)	sda	Melakukan kajian pustaka/referensi dan diskusi kelompok untuk menarik kesimpulan tentang penulisan pengetahuan pada zaman kuno di Cina, Yunani, dan Alexandria	• Menjelaskan perkembangan pengetahuan pada zaman kuno di Cina, Yunani, dan Alexandria	sda	7	sda	sda
11	Mampu menjabarkan pengetahuan pada abad pertengahan -	Pengetahuan pada abad pertengahan	sda	Melakukan kajian pustaka/referensi dan diskusi kelompok untuk menarik kesimpulan tentang penulisan pengetahuan pada abad pertengahan	Menjelaskan perkembangan pengetahuan pada abad pertengahan	sda	7	sda	sda
12	Mampu menjabarkan	Pengetahuan pada zaman renaissans	sda	Melakukan kajian pustaka/referensi dan	Menjelaskan perkembangan pengetahuan pada	sda	8	sda	sda

	pengetahuan pada zaman renaissance			diskusi kelompok untuk menarik kesimpulan tentang pengetahuan pada zaman renaissance	zaman renaissance				
13	Menjelaskan pengetahuan pada abad 17 dan 18	Pengetahuan pada abad 17 dan 18	sda	Melakukan kajian pustaka/referensi dan diskusi kelompok untuk menarik kesimpulan tentang pengetahuan pada abad 17 dan 18	Menjelaskan perkembangan pengetahuan pada abad 17 dan 18	sda	7	sda	sda
14	Mampu menjabarkan pengetahuan pada abad 19 dan 20	Pengetahuan pada abad 19 dan 20	sda	Melakukan kajian pustaka/referensi dan diskusi kelompok untuk menarik kesimpulan tentang pengetahuan pada abad 19 dan 20	Menjelaskan perkembangan pengetahuan pada abad 19 dan 20	sda	8	sda	sda
	UAS					Essay Test			Naskah Soal

Medan, 18 Februari 2019
Ketua Program Studi Pendidikan Fisika,

Hebron Pardede, S.Si, M.Si

UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UJIAN TENGAH SEMESTER GANJIL T.A 2019/2020

Soal Ujian	: Reguler
Mata Kuliah	: Filsafat dan Sejarah Sains
Program Studi	: Pendidikan Fisika
Hari/Tanggal	: Rabu / 18 April 2018
W a k t u	: 100 menit
Sifat Ujian	: Tertutup
Dosen Pengasuh	: Drs. Bajongga Silaban, M.Pd
Dosen Penguji	: Drs. Bajongga Silaban, M.Pd
Jumlah Peserta Ujian	:
Ruang	: :

Petunjuk;

Kerjakan terlebih dahulu soal yang Anda anggap paling mudah pada Lembaran Jawaban yang telah disediakan.

Soal.

1. Berikan pandanganmu tentang “definisi filsafat” yang dikemukakan oleh salah seorang filsuf. **Bobot: 10**
2. Jelaskan ciri-ciri pikiran kefilsafatan yang bersifat konsepsional, koheren dan komprehensif. **Bobot: 10**
3. Jelaskan bagaimana hubungan antara bernalar dan logika. **Bobot: 15**
4. Jelaskan perbedaan antara Ontologi dan Kosmologi. **Bobot: 15**
5. Dalam epistemologi terdapat 5 metode untuk memperoleh pengetahuan yaitu: empirisme, rasionalisme, fenomenalisme ajaran Kant, intuisiisme dan metode ilmiah. Jelaskan 2 di antara ke lima metode tersebut dan beri contohnya. **Bobot: 20**
6. Jelaskan hubungan sains IPA dan teknologi. **Bobot: 10**
7. Jelaskan langkah-langkah metode ilmiah yang diajukan oleh Jhon Dewey sebagai penganut aliran pragmatisme yang menyatakan bahwa metode ilmiah adalah sintesis antara berpikir rasional dan empiris. **Bobot: 20**

UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP T.A 2019/2020

Soal Ujian	: Reguler
Mata Kuliah	: Filsafat dan Sejarah Sains
Program Studi	: Pendidikan Fisika
Hari/Tanggal	:
W a k t u	: 100 menit
Sifat Ujian	: Buka Buku
Dosen Pengasuh	: Drs. Bajongga Silaban, M.Pd
Dosen Penguji	: Drs. Bajongga Silaban, M.Pd,
Jumlah Peserta Ujian	: 19 Orang
Ruang	: GC dengan Kode Kelas cxufp4g

Petunjuk: Kerjakan terlebih dahulu soal yang Anda anggap paling mudah dan tulis jawabannya pada kertas double folio, selanjutnya photo dan kirim kembali lewat **aplikasi google classroom UHN dengan kode kelas** di atas.

Soal :

1. Ilmu berkembang dengan teori dan sasarannya adalah cara berpikir:

Bagaimana konsep kebenaran menurut rasionalisme, empirisme, teori koherensi, dan teori korespondensi? berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari sehingga jawaban saudara jelas. **Bobot 25**

2. Berikan salah satu contoh dalam menemukan ilmu sains, yang proses menemukannya diawali dan diakhiri dengan fakta. **Bobot 25**
3. Peralihan dari pandangan teologis tentang alam ke pandangan modern merupakan hasil karya orang-orang seperti Copernicus (1473-1543), Bruno (1458-1600), Kepler (1571-1630), Galileo (1564-1641), dan Newton (1642-1727), di mana hasil terakhir karya mereka adalah penolakan atas gagasan mengenai alam yang digambarkan sebagai organisme yang berhingga, yang teologis, dan mereka memandang alam sebagai sesuatu yang tidak berhingga yang menyerupai mesin (mekanik), dan tidak berjiwa. Coba berikan penjelasannya! **Bobot 25**
4. Pendapat Newton yang merupakan sumbangan terbesar dalam sejarah ilmu pengetahuan dalam bukunya berjudul Principia, the Mathematical Principles of Natural Philosophy, menjelaskan tentang terjadinya air pasang, yaitu naiknya permukaan air laut pada masa-masa tertentu. Apakah pendapatnya itu dapat bertahan sampai sekarang? Jika ya, coba jelaskan bagaimana proses terjadinya air pasang tersebut sesuai dengan pendapatnya. **Bobot 25.**

