

**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI S-1 PENDIDIKAN KIMIA
YOGYAKARTA**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Visi Program Studi S-1 Pendidikan Kimia		Menjadi PS S-1 Pendidikan Kimia yang unggul dan terkemuka dengan reputasi internasional dan menjadi rujukan di tingkat nasional dalam pengembangan keilmuan kependidikan dan kimia, berbasis kearifan lokal wilayah tropis Indonesia yang terintegrasi dengan wawasan nilai-nilai Ke-Islam-an dan Ke-Indonesia-an.			
Misi Program Studi S-1 Pendidikan Kimia		Menyelenggarakan pendidikan pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat dalam bidang ilmu kimia dan kependidikan yang terintegrasi dengan wawasan nilai-nilai ke-Islam-an, dan kearifan lokal wilayah tropis Indonesia bagi terciptanya keunggulan kompetitif bangsa.			
MATA KULIAH: Kimia Medisinal OTORISASI	KODE MATA KULIAH: PKM425061 DOSEN PENGEMBANG RPS: Laili Nailul Muna, M.Sc	RUMPUN MATA KULIAH: Pilihan KOORDINATOR RMK: Agus Kamaludin, M.Pd	BOBOT (SKS): 2	SEMESTE R: KAPRODI: Khamidinal, M.Si.	TANGGAL PENYUSUNAN: 17 Januari 2022

CAPAIAN PEMBELAJARAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI (PROGRAM LEARNING OUTCOMES) CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	Menghasilkan lulusan sarjana pendidikan kimia yang: memiliki kompetensi kerja di berbagai sektor bidang pendidikan dan kewirausahaan dengan mengaplikasikan ilmu kimia, kependidikan, teknologi informasi, dan kewirausahaan; siap untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi baik dalam pendidikan berorientasi profesional maupun akademis; memiliki karakter pribadi insan kamil dengan kemampuan beradaptasi dan berperan aktif pada tataran operasional maupun manajerial di berbagai organisasi. SIKAP: S1 memiliki karakter pribadi insan kamil profesional yang adaptif, inklusif, dan kontributif bagi kemajuan peradaban bangsa dan kemanusiaan. KETERAMPILAN UMUM: KU1 bekerja dan menyelesaikan tugas secara logis, kritis, sistematis, inovatif, mandiri, bekerja sama, bertanggung jawab dan evaluatif, serta dapat mengambil keputusan dengan tepat berdasarkan data-data yang akurat dalam rangka menyelesaikan permasalahan di bidang pendidikan kimia dan kimia; KU2 melakukan kerja mandiri, sistematis, bermutu, terukur, dan mengkomunikasikan hasil kerja dalam bentuk lisan dan tulisan sesuai dengan kaidah dan etika ilmiah, serta mengkaji implikasi dari hasil kerja tersebut sesuai dengan keahlian kependidikan kimia dan kimia.
----------------------	---	--

		PENGETAHUAN: P1 memahami konsep teoretis dan aplikasi tentang struktur, dinamika, dan energi bahan kimia, pemisahan, analisis, sintesis dan karakterisasi (content knowledge); P2 mengintegrasikan konsep kimia, pengetahuan pedagogik kimia, kurikulum, metodologi, media, evaluasi, pengelolaan kelas, dan TIK dalam pembelajaran kimia (technological pedagogical and content knowledge); KETERAMPILAN KHUSUS: KK1 merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi pembelajaran kimia di sekolah sesuai dengan karakteristik materi (content knowledge) dan karakteristik peserta didik, pendekatan pembelajaran, sumber belajar, media pembelajaran (pedagogical knowledge), serta teknologi informasi dan komunikasi yang relevan (technological knowledge) secara inovatif dan adaptif.
--	--	--

	2. Pencarian senyawa penuntun 3. Proses absorpsi, distribusi, dan ekskresi obat 4. Hubungan struktur dengan proses metabolisme obat 5. Hubungan struktur, kelarutan dan aktivitas biologis obat 6. Prinsip Ferguson dan model kerja obat. 7. Hubungan struktur, aspek stereokimia dan aktivitas biologis obat 8. HKSA 9. Interaksi obat dan reseptor 10. Modifikasi molekul obat dan rancangan rasional
PUSTAKA	UTAMA
	1. Delgado J.N., and Remers A.W., Eds, 1991, Wilson and Gisvold's Textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry, 9th ed., Lippincott 2. Foye W.O., 2002, Principles of Medicinal Chemistry, 5th ed., Lea and Febiger 3. Gringauz A., 1997, Introduction to Medicinal Chemistry, How Drugs Act and Why, Wiley-VCH, New York. 4. Korolkovas A., 1988, Essential of Medicinal Chemistry, 2nd ed., John Wiley and Sons, New York 5. Siswandono, Soekardjo B., 2000, Kimia Medisinal I, Airlangga University Press, Surabaya 6. Siswandono, Soekardjo B., 2000, Kimia Medisinal II, Airlangga University Press, Surabaya 7. Wolff M.E., Ed., 1995-1997, Burger's Medicinal Chemistry and Drug Discovery, 5th ed., Vol. I-IV, John Wiley & Sons, New York
	PENDUKUNG
	1. Istyastono E.P, Martono., 2003, Hubungan Kuantitatif Struktur – Aktivitas Kurkumin dan Turunannya sebagai Inhibitor GST berdasarkan perhitungan kimia komputasi", Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.

	2. Katrasasmitha R.E., Anugrah R., dan Tjahjono H.D. 2015. Kajian docking dan prediksi beberapa aspek farmakokinetika desain molekul turunan kuinin sebagai upaya menemukan kandidat senyawa antimalaria yang baru. Kartka Jurnal Ilmiah Farmasi, Jun 2015, 3 (1), 13-20 ISSN 2354-6565. 3. Levita J., dan Mustarichie R. 2012. Pemodelan Molekul Dalam Kimia Medisinal. Edisi 1. Yogyakarta: graha ilmu. Hal 65.
MEDIA PEMBELAJARAN	LCD, proyektor, kertas plano, platform online meeting
TEAM TEACHING	-
MATA KULIAH SYARAT	

MING GU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	MATERI PEMBELAJAR AN	STRATEGI PEMBELAJ ARAN	INDIKATOR PENILAIAN	TEKNIK PENILAIAN	INSTRUMEN PENILAIAN	BOBOT PENILAI AN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Memahami definisi, sejarah, manfaat dan ilmu yang berhubungan dengan kimia medisinal serta penjelasan RPS	Pengertian kimia medisinal Ruang lingkup kimia medisinal Ilmu yang berhubungan dengan kimia medisinal	Diskusi informasi	-	-	-	-

MING GU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	MATERI PEMBELAJAR AN	STRATEGI PEMBELAJ ARAN	INDIKATOR PENILAIAN	TEKNIK PENILAIAN	INSTRUMEN PENILAIAN	BOBOT PENILAI AN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		Manfaat kimia medisinal					
2	Memahami proses pencarian senyawa penuntun, pengembangan senyawa penuntun	Mencari senyawa penuntun Pengembang an senyawa penuntun Prosedur pengmbangan obat Rancangan obat Rasional	Cooperative learning Kelompok 1	Mahasiswa mampu: Mencari senyawa penuntun Memahami Pengembang an senyawa penuntun Menjelaskan Prosedur pengmbangan obat Memahami Rancangan obat Rasional	Non-tes Diskusi kelompok Presentasi kelompok	Rubrik presentasi kelompok (Lampiran 1) Rubrik keaktifan diskusi kelompok (Lampiran 2)	5
3-4	Memahami hubungan struktur dengan proses	Hubungan struktur	Cooperative learning Kelompok 2	Mahasiswa mampu:	Non-tes Diskusi kelompok	Rubrik presentasi kelompok (Lampiran 1)	10

MING GU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	MATERI PEMBELAJAR AN	STRATEGI PEMBELAJ ARAN	INDIKATOR PENILAIAN	TEKNIK PENILAIAN	INSTRUMEN PENILAIAN	BOBOT PENILAI AN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	absorpsi, distribusi, dan ekskresi obat	dengan abosrbsi sifat kimia fisika, dengan proses absorbsi Hubungan struktur dengan distribusi dan ekskresi sifat kimia fisika, dengan proses distribusi dan ekskresi		Menjelaskan Hubungan struktur dengan abosrbsi Menjelaskan sifat kimia fisika, dengan proses absorbsi Menjelaskan Hubungan struktur dengan distribusi dan ekskresi Menjelaskan sifat kimia fisika, dengan proses distribusi dan ekskresi	Presentasi kelompok	Rubrik keaktifan diskusi kelompok (Lampiran 2)	

MING GU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	MATERI PEMBELAJAR AN	STRATEGI PEMBELAJ ARAN	INDIKATOR PENILAIAN	TEKNIK PENILAIAN	INSTRUMEN PENILAIAN	BOBOT PENILAI AN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
5	Memahami hubungan struktur dengan proses metabolisme obat	Faktor yang mempengaruhi metabolisme obat Tempat metabolisme obat Reaksi metabolisme	Cooperative learning Kelompok 3	Mahasiswa mampu: menjelaskan Faktor yang mempengaruhi metabolisme obat memahami Tempat metabolisme obat menjelaskan Reaksi metabolisme	Non-tes Diskusi kelompok Presentasi kelompok	Rubrik presentasi kelompok (Lampiran 1) Rubrik keaktifan diskusi kelompok (Lampiran 2)	5
6	Mahasiswa mampu memahami hubungan struktur, kelarutan dan aktivitas biologis obat.	Hubungan kelarutan dengan aktivitas biologis senyawa obat	Cooperative learning Kelompok 4	Mahasiswa mampu: Menjelaskan Hubungan kelarutan dengan aktivitas	Non-tes Diskusi kelompok Presentasi kelompok	Rubrik presentasi kelompok (Lampiran 1) Rubrik keaktifan diskusi kelompok (Lampiran 2)	5

MING GU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	MATERI PEMBELAJAR AN	STRATEGI PEMBELAJ ARAN	INDIKATOR PENILAIAN	TEKNIK PENILAIAN	INSTRUMEN PENILAIAN	BOBOT PENILAI AN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		Hubungan koefisien partisi dengan aktivitas anestesi sistemik		biologis senyawa obat Menjelaskan Hubungan koefisien partisi dengan aktivitas anestesi sistemik			
7	Memahami prinsip Ferguson dan model kerja obat	Prinsip Ferguson dan aktivitas termodinamik Senyawa berstruktur tidak spesifik Senyawa berstruktur spesifik	Diskusi Informasi	-	-	-	-
8	UK 1						20

MING GU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	MATERI PEMBELAJAR AN	STRATEGI PEMBELAJ ARAN	INDIKATOR PENILAIAN	TEKNIK PENILAIAN	INSTRUMEN PENILAIAN	BOBOT PENILAI AN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
9	Memahami hubungan struktur, aspek stereokimia dan aktivitas biologis obat	Modifikasi isosterik dan aktivitas biologis obat Pengaruh isomer terhadap aktivitas biologis obat	Cooperative learning Kelompok 5	Mahasiswa mampu: Menjelaskan Modifikasi isosterik dan aktivitas biologis obat Memahami Pengaruh isomer terhadap aktivitas biologis obat	Non-tes Diskusi kelompok Presentasi kelompok	Rubrik presentasi kelompok (Lampiran 1) Rubrik keaktifan diskusi kelompok (Lampiran 2)	5
10	Memahami hubungan kuantitatif struktur aktivitas biologis obat (HSKA)	Pendekatan HKSA Model de novo dari Free Wilson dan model LFER dari Hansch	Cooperative learning Kelompok 6	Mahasiswa mampu: Menjelaskan Pendekatan HKSA Model de novo dari Free Wilson dan model	Non-tes Diskusi kelompok Presentasi kelompok	Rubrik presentasi kelompok (Lampiran 1) Rubrik keaktifan diskusi kelompok (Lampiran 2)	5

MING GU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	MATERI PEMBELAJAR AN	STRATEGI PEMBELAJ ARAN	INDIKATOR PENILAIAN	TEKNIK PENILAIAN	INSTRUMEN PENILAIAN	BOBOT PENILAI AN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
				LFER dari Hansch			
11	Memahami interaksi obat dengan reseptor	Ikatan kimia yang terlibat pada interaksi obat-reseptor hubungan ionisasi dan ikatan hydrogen & perannya terhadap aktivitas biologis obat Teori interaksi Obat-reseptor <i>Rekognisi Penelitian Combination</i>	Cooperative learning Kelompok 7	Mahasiswa mampu: Menjelaskan Ikatan kimia yang terlibat pada interaksi obat-reseptor Menjelaskan hubungan ionisasi dan ikatan hydrogen & perannya terhadap aktivitas biologis obat	Non-tes Diskusi kelompok Presentasi kelompok	Rubrik presentasi kelompok (Lampiran 1) Rubrik keaktifan diskusi kelompok (Lampiran 2)	5

MING GU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	MATERI PEMBELAJAR AN	STRATEGI PEMBELAJ ARAN	INDIKATOR PENILAIAN	TEKNIK PENILAIAN	INSTRUMEN PENILAIAN	BOBOT PENILAI AN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		<i>of curcuma (Curcuma xanthorriza Roxb) and awar-awar (Ficus septica Burm. F.) ethanolic extracts enhance doxorubicin to modulate cell cycle progression of T47D cells</i>		Menjelaskan Teori interaksi Obat-reseptor			
12-15	Memahami cara modifikasi molekul obat dan rancangan obat rasional	modifikasi molekul obat dan rancangan obat rasional	PBL	Mahasiswa mampu: memahami cara modifikasi molekul obat	Unjuk kerja, Hasil uji farmakokineti k senyawa	Rubrik penilaian draf hasil uji senyawa (Lampiran 3)	20

MING GU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	MATERI PEMBELAJAR AN	STRATEGI PEMBELAJ ARAN	INDIKATOR PENILAIAN	TEKNIK PENILAIAN	INSTRUMEN PENILAIAN	BOBOT PENILAI AN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		pada senyawa antioksidan		dan rancangan obat rasional			
16	UK 2						20

KOMPONEN PENILAIAN:	Kelas A	Kelas B
	Kehadiran: 5% Presentasi Kelompok: 15% Keaktifan Diskusi: 10% UK 1: 20% Draft hasil uji farmakokinetik senyawa: 30% (50% dosen, 50% peers) UK 2: 20%	Kehadiran: 5% Presentasi Kelompok: 15% Keaktifan Diskusi: 10% UK 1: 20% Draft hasil uji farmakokinetik senyawa: 30% (50% dosen, 50% peers) UK 2: 20%

INTEGRASI-INTERK ONEKSI:	Matakuliah pendukung integrasi-interkoneksi: 1. Uloom Al-Qur'an 2. Uloom Al-Hadist 3. Biokimia
	Level integrasi-interkoneksi

	Materi Integrasi interkoneksi mata kuliah kimia medisinal dengan mata kuliah Biokimia terletak pada keterkaitannya sebagai bagian yang tak terpisahkan dari konsep dasar-dasar biokimia Metodologi Integrasi interkoneksi mata kuliah Kimia medisinal dengan Biokimia terletak ada konsep dan teori Biokimia sebagai alat untuk memahami dasar-dasar Kimia Medisinal Filosofis Integrasi interkoneksi mata kuliah kimia organik dengan Al-Qur'an dan Al-Hadis terletak pada konsep dasar Islam sebagai agama dan objek kajian ilmiah
	Proses integrasi-interkoneksi Pembelajaran mata kuliah Perencanaan Pembelajaran menggunakan berbagai macam mata kuliah keilmuan yang lain dengan berusaha untuk mengintegrasikan interkoneksikannya dalam pembelajaran di kelas maupun pembelajaran di luar kelas.

DISUSUN OLEH:	DIPERIKSA OLEH:		DISAHKAN OLEH:
DOSEN PENGAMPU	PENANGGUNGJAWAB KEILMUAN	KETUA PROGRAM STUDI	DEKAN
Laili Nailul Muna, M.Sc	Agus Kamaludin, M.Pd	Khamidinal, M.Si.	Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.

Lampiran 1

Lembar Penilaian Presentasi Kelompok

Kelompok	Skor aspek penilaian				Skor Total	Nilai Akhir = skor total/16 x 100
	Kelengkapan materi	Penulisan materi	Kemampuan presentasi	Media presentasi		
1						
2						
dst						

Rubrik Penilaian Presentasi Kelompok

No.	Aspek	Skor	Kriteria Skor
1	Kelengkapan Materi	4	-Power pont terdiri dari judul, isi materi, dan daftar pustaka. - Isi materi meliputi: 1. materi yang disajikan 2. contoh soal dan jawabannya 3. latihan soal minimal 5 soal - Power point disusun sistematis sesuai materi - Dilengkapi dengan gambar/animasi yang menarik dan sesuai dengan materi
		3	Terdapat 1 kriteria pada kelengkapan materi dari skor 4 tidak terpenuhi
		2	Terdapat 2 kriteria pada kelengkapan materi dari skor 4 tidak terpenuhi
		1	Terdapat lebih dari 2 kriteria pada kelengkapan materi dari skor 4 tidak terpenuhi
2	Penulisan Materi	4	- Materi dibuat dalam bentuk power point - Setiap slide dapat terbaca dengan jelas - Isi materi dibuat ringkas dan berbobot - Bahasa yang digunakan mudah dipahami,
		3	Terdapat 1 kriteria pada kelengkapan materi dari skor 4 tidak terpenuhi

3	Kemampuan Presentasi	2	Terdapat 2 kriteria pada kelengkapan materi dari skor 4 tidak terpenuhi
		1	Terdapat lebih dari 2 kriteria pada kelengkapan materi dari skor 4 tidak terpenuhi
		4	- Dipresentasikan dengan percaya diri, antusias, dan bahasa yang lantang - Menguasai materi yang disampaikan - Seluruh anggota kelompok berpartisipasi dalam presentasi - Dapat mengemukakan ide dan berargumentasi dengan baik - Manajemen waktu presentasi dengan baik.
		3	Terdapat 1 kriteria pada kelengkapan materi dari skor 4 tidak terpenuhi
		2	Terdapat 2 kriteria pada kelengkapan materi dari skor 4 tidak terpenuhi
		1	Terdapat lebih dari 2 kriteria pada kelengkapan materi dari skor 4 tidak terpenuhi
4	Media Presentasi	4	Menggunakan alat peraga sederhana/simulator/model animasi
		3	Menggunakan powerpoint dengan animasi yang mendukung
		2	Menggunakan powerpoint tanpa animasi (hanya teks dan gambar)
		1	Menyampaikan materi menggunakan lisan tanpa media apapun

Lampiran 2

Lembar penilaian keaktifan diskusi

Petunjuk: berikan skor pada kolom penilaian keaktifan

Kelompok	Skor aspek penilaian						Skor Akhir
	Kerjasama dalam kelompok (komunikasi)	Hasil diskusi/uraian yang disampaikan relevan dengan tugas yang diberikan	Distribusi pendapat dan tugas dalam kelompok	Kelengkapan jawaban	Sikap dalam berpendapat	Skor Total	= skor total/15 x 100
1							

2							
dst							

Rubrik penilaian keaktifan diskusi

Skor 1: kurang

Skor 2: cukup

Skor 3: baik

Lampiran 4

Kisi-kisi soal UK

CP-MK	Indikator soal	Level taksonomi Bloom	No. Butir Soal	Pedoman penskoran
Menganalisis fisikokimia senyawa	Mahasiswa diberikan lima contoh senyawa dalam penelitian, kemudian menentukan masalah tersebut layak diteliti menggunakan metode analisis penentuan fisikokimia, farmakokinetik, dan toksisitas senyawa	C5	1 – 5	Jawaban benar = skor 20
Menganalisis farmakokinetik senyawa		C5		
Menganalisis toksisitas senyawa		C5		

Lampiran 5

Rubrik penilaian draf makalah hasil uji farmakokinetik senyawa

ASPEK	TIDAK MEMADAI	KURANG	CUKUP	BAIK	SANGAT BAIK	SKOR
	< 70	(70 - 74,9)	(75 - 79,9)	(80 - 84,9)	(85 - 100)	
Konsistensi kehadiran dalam diskusi	Mahasiswa tidak konsisten hadir diskusi.	Kehadiran mahasiswa kurang konsisten hadir diskusi.	Kehadiran mahasiswa cukup konsisten hadir diskusi.	Kehadiran mahasiswa konsisten hadir diskusi.	Kehadiran mahasiswa melebihi syarat minimal hadir diskusi.	
Pemilihan dan Jumlah Literatur	Mahasiswa tidak melakukan pemilihan literatur yang sesuai dengan topik penelitian Jumlah literatur yang sesuai untuk dipilih kurang dari 5 buah	Mahasiswa kurang terampil melakukan pemilihan literatur yang sesuai dengan topik penelitian Jumlah literatur yang sesuai untuk dipilih kurang dari 10 buah	Mahasiswa cukup terampil melakukan pemilihan literatur yang sesuai dengan topik penelitian Jumlah literatur yang sesuai untuk dipilih kurang dari 20 buah	Mahasiswa terampil melakukan pemilihan literatur yang sesuai dengan topik penelitian Jumlah literatur yang sesuai untuk dipilih 25-30 buah	Mahasiswa sangat terampil melakukan pemilihan literatur yang sesuai dengan topik penelitian Jumlah literatur yang sesuai untuk dipilih jauh lebih besar dari 25 buah.	
Presentasi	Presentasi tidak terstruktur,	Presentasi kurang terstruktur, menggunakan	Presentasi cukup terstruktur,	Presentasi cukup terstruktur,	Presentasi sangat terstruktur,	

ASPEK	TIDAK MEMADAI	KURANG	CUKUP	BAIK	SANGAT BAIK	SKOR
	< 70	(70 - 74,9)	(75 - 79,9)	(80 - 84,9)	(85 - 100)	
	tidak fokus pada penelitian yang dilakukan, persiapan bahan presentasi yang lemah.	susunan kalimat dan bahasa kurang baik , memiliki sikap kurang baik , kurang fokus pada penelitian yang dilakukan, persiapan bahan presentasi kurang baik .	menggunakan susunan kalimat dan bahasa cukup baik , memiliki sikap cukup baik , cukup fokus pada penelitian yang dilakukan, persiapan bahan presentasi cukup baik .	menggunakan susunan kalimat dan bahasa baik, memiliki sikap baik, cukup fokus pada penelitian yang dilakukan, persiapan bahan presentasi cukup baik .	menggunakan susunan kalimat dan bahasa baik, memiliki sikap baik, sangat fokus pada penelitian yang dilakukan, persiapan bahan presentasi sangat baik.	
Sikap dalam diskusi	Tidak menjawab sebagian besar atau keseluruhan pertanyaan tidak berargumentasi.	Kurang dapat menjawab pertanyaan dengan jelas, lugas, tepat, baik/santun, sedikit berargumentasi	Cukup dapat menjawab pertanyaan dengan jelas, lugas, tepat, baik/santun,	Dapat menjawab pertanyaan dengan jelas, lugas, tepat, baik/santun, berargumentasi berdasarkan sebagian bukti data.	Dapat menjawab pertanyaan dengan jelas, lugas, tepat, sangat baik/santun, berargumentasi berdasarkan bukti data.	

ASPEK	TIDAK MEMADAI	KURANG	CUKUP	BAIK	SANGAT BAIK	SKOR
	< 70	(70 - 74,9)	(75 - 79,9)	(80 - 84,9)	(85 - 100)	
		berdasarkan bukti data.	berargumentasi berdasarkan sebagian bukti data.			
Proses pembuatan Kajian Literatur dan sikap ilmiah *(tambahan untuk pembimbing)	Mengikuti sebagian kecil petunjuk dosen pembimbing, berkomunikasi kurang efektif, kualitas revisi yang dilakukan kurang baik.	mengikuti sebagian kecil petunjuk dosen pembimbing, berkomunikasi kurang efektif, kualitas revisi yang dilakukan kurang baik.	mengikuti sebagian besar petunjuk dosen pembimbing, berkomunikasi cukup efektif, kualitas revisi yang dilakukan cukup baik.	mengikuti seluruh petunjuk dosen pembimbing, berkomunikasi efektif, kualitas revisi yang dilakukan cukup baik.	mengikuti seluruh petunjuk dosen pembimbing dan mandiri berinisiatif lebih dari yang diharapkan. berkomunikasi efektif, kualitas revisi yang dilakukan sangat baik.	