



KEMENTERIAN RISET DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Alamat: Karangmalang, Yogyakarta – 55281

RENCANA PERKULIAHAN SEMESTER

Fakultas	: MIPA
Program studi	: Pendidikan Kimia
Mata Kuliah/Kode	: APLIKASI TIK UNTUK PEMBELAJARAN KIMIA
Kode Mata Kuliah	: MPK 6204
Jumlah SKS	: 2
Semester	: Gasal/Genap
Mata Kuliah Prasyarat	:
Dosen Pengampu	:

Deskripsi Mata Kuliah:

Matakuliah ini merupakan matakuliah wajib bagi mahasiswa Pendidikan Kimia FMIPA UNY. Di era global ini, TIK dipandang sebagai alat penting dalam pembelajaran, termasuk pembelajaran Kimia. TIK dapat membantu pembelajaran baik sebagai media pembelajaran, maupun sebagai alat penyampai konten pembelajaran dalam suatu delivery system. Sebagai media, TIK membantu peserta didik untuk memahami materi pembelajaran. Sebagai alat dalam suatu delivery system, TIK dapat meningkatkan fleksibilitas akses konten pembelajaran. Dengan mempelajari mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu memahami prinsip-prinsip pembelajaran kimia berbasis TIK dan kompeten memanfaatkan TIK untuk pembelajaran kimia baik sebagai alat penyampaian konten pembelajaran maupun sebagai media pembelajaran. Mata kuliah ini membahas pengertian TIK, integrasi TIK dalam pembelajaran kimia, pengertian dan implementasi sistem pengantaran konten pembelajaran kimia berbasis TIK, pengertian media pembelajaran, peran dan jenis-jenis media pembelajaran berbasis TIK, perencanaan dan pemilihan media pembelajaran kimia, pengembangan, validasi dan evaluasi media pembelajaran kimia berbasis TIK, serta implementasi TIK dalam pembelajaran kimia. Setelah pembelajaran ini, mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan media pembelajaran kimia berbasis TIK dan memanfaatkannya sebagai konten pembelajaran virtual dengan memanfaatkan TIK sebagai sistem pengantarannya.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:

1. Memahami TIK dan integrasinya dalam pembelajaran Kimia

2. Memahami dasar-dasar pembelajaran berbantuan TIK
3. Memahami prinsip-prinsip pembelajaran berbasis TIK
4. Menyusun perencanaan pembelajaran berbasis TIK
5. Memanfaatkan TIK sebagai delivery system berbasis TIK untuk pembelajaran Kimia
6. Mengembangkan media pembelajaran kimia untuk computer assisted instruction
7. Mengembangkan media pembelajaran kimia untuk mobile-based learning
8. Mengaplikasikan model pembelajaran Kimia non-konvensional berbasis TIK

Ptm Ke-	Capaian Pembelajaran Pertemuan	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot penilaian	Waktu	Ref
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1.	Mahasiswa memahami overview konten perkuliahan, kompetensi yang akan dicapai, teknik pembelajaran dan penilaian	Overview mata kuliah, mencakup (1) tujuan perkuliahan, (2) materi pembelajaran, (3) sistem penilaian, (4) tugas-tugas perkuliahan	Diskusi Informasi, <i>Brainstorming</i>	Memahami teori belajar, menyadari pentingnya TIK dalam pembelajaran, memanfaatkan TIK dalam kehidupan sehari-hari	--	--	--	2 sks 1xtemu	RPS, 1 - 27
2.	Mahasiswa memahami TIK dan integrasinya dalam pembelajaran Kimia	- Definisi TIK dalam pendidikan dan pembelajaran - Integrasi TIK dalam pembelajaran Kimia	Diskusi informasi, Ekspositori	Menyaksikan audio-video pembelajaran, memainkan game pembelajaran	- Teridentifikasi kelebihan dan kekurangan TIK dalam pembelajaran Kimia - Difahaminya peran kimia dalam meningkatkan akses pembelajaran dan kualitas pembelajaran, - Difahaminya pentingnya TIK dalam proses pembelajaran kimia, - Difahaminya TIK dan relevansinya dengan metode/strategi pembelajaran kimia	- Tugas: kajian paper di journal international - kuis	0.05	2 sks 1xtemu	1 – 27
3.	Mahasiswa memahami model-model pembelajaran berbantuan TIK	- Computer assisted instruction - Web-based learning - Mobile-based	Ekspositori dan diskusi	- Mengoperasikan computer, browsing internet, dan	- Difahaminya strategi pembelajaran kimia dengan CAI - Difahaminya strategi	- Kuis	0.05	2 sks 1xtemu	1 – 27

Ptm Ke-	Capaian Pembelajaran Pertemuan	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot penilaian	Waktu	Ref
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
		Learning - Distribusi konten belajar melalui Digital Video Broadcasting over satellite (DVB-S) dan TV-Edukasi		mengoperasikan phone - Menyaksikan siaran pendidikan TV-edukasi	pembelajaran kimia dengan WBL - Difahaminya strategi pembelajaran kimia dengan MBL - Difahaminya teknik penyebaran konten kimia dengan DVB-S dan TV-Edukasi				
4	Mahasiswa mampu memahami prinsip-prinsip pembelajaran berbasis TIK	- Identifikasi Prinsip pembelajaran berbasis TIK - Model-model pengembangan pembelajaran berbasis TIK	Kooperatif dan presentasi	- Menguasai prinsip instruksional - Membaca artikel jurnal tentang model-model pengembangan instruksional	- Difahaminya prinsip-prinsip intruksional dan peran TIK dalam penerapan prinsip instruksional - Difahaminya tahapan pada model pengembangan ASSURE - Difahaminya tahapan pada model pengembangan ADDIE - Difahaminya tahapan pada model pengembangan Borg & Gall - Difahaminya tahapan pada model pengembangan Dick & Carey	- Presentasi dan - kuis	0.05	2 sks 1xtemu	1 – 27
5 - 6	Mahasiswa mampu menyusun perencanaan pembelajaran berbasis TIK	- Menyusun RPP - Menyusun storyboard dan Flow Chart - Mengembangkan Learning Object materials (LOM) dan Program Mapping	Kooperatif, tutorial, praktikum terbimbing, presentasi	- Memahami kurikulum yang berlaku - Memahami garis besar pengembangan pembelajaran dan media	- Tersusunnya rencana pembelajaran berbasis TIK - Tersusunnya storyboard untuk pengembangan konten materi pembelajaran - Tersusunnya flowchart untuk pengembangan konten materi pembelajaran - Tersusunnya LOM - Tersusunnya Program Mapping		0.05	2 sks 2xtemu 2 x online	1 – 27
7.	Mahasiswa mampu	- Megembangkan e-	Ekspositori,	- Memanfaatkan	- Difahaminya definisi CMS dan	- Observasi	0.05		7, 24, 27

Ptm Ke-	Capaian Pembelajaran Pertemuan	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot penilaian	Waktu	Ref
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	memanfaatkan TIK sebagai delivery system berbasis TIK untuk pembelajaran Kimia	learning untuk pembelajaran kimia	Tutorial, Praktikum (kelompok) terbimbing	email sebagai media komunikasi - Memanfaatkan web-based chatting - Memanfaatkan web conferencing (misalnya: skype, fb video) sebagai alat komunikasi	LMS - Teridentifikasinya karakteristik CMS dan LMS yang baik untuk pembelajaran - Terpilihnya LMS untuk pembelajaran kimia - Terimplementasikannya pembelajaran dengan LMS	- Tugas - Penilaian produk			
8-10	Mengembangkan media pembelajaran untuk computer assiisted instruction	- Mengembangkan media AV - Mengembangkan animasi dengan flash	Ekspositori, Tutorial, Praktikum (kelompok) terbimbing	- Menguasai materi kimia relevan untuk media AV, animasi, dan 3D	Dihasilkannya karya media berbasis computer, anmasi, 3D, pada topik-topik tertentu oleh mahasiswa secara berkelompok dengan bimbingan dosen	- Tugas - Penilaian produk	0.15	2 sks 3xtemu 3 x online	1-6, 25, 27
11 – 13	Mengembangkan media pembelajaran untuk mobile-based learning	- Pengenalan CS6 atau construct untuk pengembangan mobile-based media	Ekspositori, Tutorial, Praktikum (kelompok) terbimbing	- Menguasai materi kimia relevan untuk media berbasis android	Dihasilkannya karya media berbasis mobile pada topik-topik tertentu oleh mahasiswa secara berkelompok dengan bimbingan dosen	- Tugas - Penilaian produk	0.15	2 sks 3xtemu 3 x online	9 – 13, 17-22, 26
14-15	Mengimplementasikan model pembelajarn kimia non-konvensional berbasis TIK	- Praktik implementasikan model pembelajaran non-konvensional yang dipilihnya.	Ekspositori, Tutorial, Praktikum (kelompok) terbimbing, presentasi	- Menguasai browsing internet, - Memanfaatkan email sebagai media komunikasi - Memanfaatkan web-based chatting - Memanfaatkan web conferencing (misalnya: skype, fb video) sebagai alat komunikasi	- Terimplementasikannya pembelajaran dengan LMS dan media yang dikembangkan oleh mahasiswa secara berkelompok - Dipresentasikannya hasil pembelajaran berbasis TIK oleh mahasiswa secara berkelompok	- Tugas - Presentasi	0.15	2 sks 2xtemu	1 – 27

Ptm Ke-	Capaian Pembelajaran Pertemuan	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot penilaian	Waktu	Ref
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
16	Ujian akhir Semester	-					0.30	2 sks 1 x temu	1 – 27

Penilaian:

Penilaian:

1. Keaktifan di kelas (observasi) : 10 %
2. Tugas (perorangan) : 10 %
3. Presentasi : 10 %
4. Proyek pembuatan media (kelompok) : 30 %
5. Kuis : 10 %
6. Ujian akhir semester : 30 %

Daftar Referensi

1. Azhar Arsyad. (1997). Media Pengajaran. Jakarta : Grafindo
2. Arief S. Sadiman, dkk. (1993). Media Pendidikan. Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya. Jakarta: Pustekkom dan PT Raja Grafindo Persada,
3. Jaslin Ikhsan, Herman, dan Dian Susetyaningtyas. (2009). Practices and Lessons Learned from Branding of Indonesian Education Institutions through Open and Distance Learning (ODL), International Conference of Branding in Higher Education, SEAMEO RETRAC, Vietnam
4. Jaslin Ikhsan dan Ayu Asih. (2009). Exploring the ideas of Creating Higher Education Common Space in Indonesia, International Pre- conference on Harmonization of Higher Education, SEAMEO RIHED, Bangkok-Thailand.
5. Jaslin Ikhsan, Herman dan Adie Erar Yusuf, (2009). Students Perception on Written Material (Modules) in PJJ PGSD, International Conference on Open and Distance Learning, PUSTEKKOM, Yogyakarta.
6. Jaslin Ikhsan (2011). Impelementasi TIK dalam Pembelajaran di Sekolah Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran, Universitas Batu Raja, Palembang.
7. Jaslin Ikhsan dan Hafid Setyo Hadi, (2012). Strategi Penyebaran Konten Pendidikan Berbasis Digital Video Broadcasting over Satellite, Seminar Nasional (ISBN. 978-602-9461-06-0), PPS UNY Yogyakarta
8. Jaslin Ikhsan (2012). Peningkatan Kualitas Guru MIPA melalui Pembelajaran Berbasis Komunitas dan Berazas Sharing, Seminar Nasional FMIPA UNY Yogyakarta, (ISBN: 978-979-99314-6-7).
9. Amallia Nugraheni dan Jaslin Ikhsan. (2013). The Development of Java 2 Micro Edition based Mobile Application Chemistclopedia on Hydrocarbon and Petroleum as Learning Media for Senior High School Students, International PostGraduate Conference on Science and Mathematics (IPCSM2013), UPSI, Tanjung Malim, Malaysia
10. Arini Fadhillah dan Jaslin Ikhsan, (2013). The Development of Java 2 Micro Edition based Mobile Chemistry Encyclopedia 'Chemistclopedia' as Independent Learning Media for Senior High School Students International PostGraduate Conference on Science and Mathematics (IPCSM2013), UPSI. Tanjung Malim, Malaysia.
11. Melita Rachma dan Jaslin Ikhsan, (2013). The Development of Java 2 Micro Edition based Chemistclopedia Application on Chemical Elements for Senior High School Students International PostGraduate Conference on Science and Mathematics (IPCSM2013), UPSI, Tanjung Malim, Malaysia
12. Septi Riyanningsih dan Jaslin Ikhsan, (2013). The Development and Response of Teachers toward Character-Based Mobile Game 'Robochem' on the Reaction Rate Topic International PostGraduate Conference on Science and Mathematics (IPCSM2013), UPSI, Tanjung Malim, Malaysia,

13. Rr. Lis Permanasari dan Jaslin Ikhsan , (2013).The Development of Mobile Game 'Scientist Academy' as Chemistry Learning Media for Independent Experiments International PostGraduate Conference on Science and Mathematics (IPCSM2013), UPSI, Tanjung Malim, Malaysia,
14. Elsa Yulianingsih, Jaslin Ikhsan, dan AK Prodjosantoso , (2013). The Development of Character-Based Comic as Media in Science Learning International PostGraduate Conference on Science and Mathematics (IPCSM2013), UPSI, Tanjung Malim, Malaysia,
15. Septi Riyanningsih dan Jaslin Ikhsan , (2013). The Development of Character-Based Mobile Game "Robochem" the Reaction Rate Topic and the Response of Grade 11th Students to the Game, Konferensi Internasional LPPM UNY Yogyakarta (ICERI2013) (ISBN. 1978-602-7981-04-1),
16. Melita Rachma dan Jaslin Ikhsan , (2013). The Effect of Implementation of J2ME-Based Mobile Encyclopedia "Chemisclopedia" as Independent Chemistry Learning Media for Senior High School Students, Konferensi Internasional LPPM UNY Yogyakarta, (ICERI2013) (ISBN. 1978-602-7981-04-1),
17. Amallia Nugraheni dan Jaslin Ikhsan , (2013). The Development and its Impact of Java 2 Micro Edition Based Media for the Mobile Encyclopedia to Senior High School Student Learning Internasional LPPM UNY Yogyakarta, (ICERI2013), (ISBN. 1978-602-7981-04-1),
18. Jaslin Ikhsan, (2014). The Use of ICT-based Media in Web-Based Collaborative Assistance of Hybrid Learning on Chemical Kinetic to Improve Students' Academic Performance Konferensi Internasional (ICRIEMS2014), ISBN. 978-979-99314-8-1, FMIPA UNY Yogyakarta,
19. Hesty Parbuntari, dan Jaslin Ikhsan , (2014). The Use of Hybrid Multimodal Learning on Chemistry at Senior High School to Improve Students' Motivation Konferensi Internasional (ICRIEMS2014), ISBN. 978-979-99314-8-1, FMIPA UNY Yogyakarta,
20. Nuke Ajeng Prabawati, dan Jaslin Ikhsan (2014). The Use of Web-Based Assistance in Multimodal Chemistry Learning at Senior High School to Improve Students' Motivation Konferensi Internasional (ICRIEMS2014), ISBN. 978-979-99314-8-1, FMIPA UNY Yogyakarta,
21. Yogo Dwi Prasetyo, Jaslin Ikhsan, dan Rr. Lis Permana Sari, (2014). The Development of Android-Based Mobile Learning Media as Chemistry Learning for Senior High School On Acid Base, Buffer Solution, and Salt Hydrolysis Konferensi Internasional (ICRIEMS2014), ISBN. 978-979-99314-8-1, FMIPA UNY Yogyakarta,
22. Resti Yektyastuti, Jaslin Ikhsan, dan Rr. Lis Permana Sari, (2014). The Development of Android Mobile Game as Senior High School Learning Media on Rate Reaction and Chemical Equilibrium, Konferensi Internasional (ICRIEMS2014), ISBN. 978-979-99314-8-1, FMIPA UNY Yogyakarta,
23. Jaslin Ikhsan, M. Pranjoto Utomo, Sunarto, Erfan Priyambodo, Susila Kristianingrum, (2014). Upaya Peningkatan Kompetensi TIK Guru Kimia SMA/MA Di Era Digital Melalui Inset-CT (In-Service Training for Chemistry Teachers) , Seminar Nasional LPPM UNY ISBN. 978-979-562-029-7.
24. Jaslin Ikhsan, Hafid Setyo Hadi, (2015), Delivering Science-Engineering Virtual Labs Using the New Web Technologies (HTML5), Konferensi Internasional (ICERI2015),
25. Slamet Harjono, Jaslin Ikhsan, (2015). development of 3-dimension illustrated textbook as enrichment materials for madrasah tsanawiyah students, Konferensi Internasional (ICERI2015),
26. Paksi Manggala Putra, Jaslin Ikhsan, (2015). Development Of Android Mobile Game "The Professor" As Chemistry Learning Media In Senior High School On Hydrocarbon And Petroleum, Konferensi Internasional (ICERI2015),
27. Arif Yoga Pratama, Jaslin Ikhsan, (2015). Integration Of Ict-Based Multimedia Into Hybrid Multimodal Learning At Senior High School To Improve Students' achievement, Konferensi Internasional (ICERI2015),

Yogyakarta, 17 Agustus 2015
Dosen,



Jaslin Ikhsan, Ph.D.
NIP. 196806291993031001