

1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah/Blok	Praktikum Analisis Air, Tanah dan Udara		
Fakultas	MIPA	Program Studi	Analisis Kimia
Kode	VKT539	Bobot sks	2
Kelompok	Program Studi	Sifat Pengambilan	Wajib
Semester Ke	5	Ketersediaan	Blended
Metode	Praktikum Laboratorium	Media	Terbatas untuk program studi
Rumpun Mata Kuliah/Blok	Matakuliah Terapan	Prasyarat	Praktikum Teknik Laboratorium

2. Deskripsi Mata Kuliah/Blok

Mata kuliah Praktikum Analisis Air, Tanah dan Udara dalam Kurikulum Program Studi DIII Analisis Kimia diberikan kepada mahasiswa semester lima (5) dengan bobot dua (2) kredit. Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib yang ditempuh dengan prasyarat Praktikum Teknik Laboratorium. Mata Kuliah Praktikum Analisis Air, Tanah dan Udara bertujuan untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan berupa kemampuan (ability) untuk mendesain (P5) pengujian parameter kualitas air, tanah dan udara; melaksanakan (P5) prosedur preparasi sampel air, tanah dan udara; menganalisis (K3) parameter uji kualitas air, tanah dan udara; menerapkan (P2) prosedur pengujian air, tanah dan udara secara instrumental dan non instrumental; menentukan (K3) dan melaksanakan (P2) metode uji yang sesuai dengan karakteristik sampel; membangun *team work* (A4) dalam melaksanakan (P2) prosedur laboratorium; menerapkan (P2) prinsip-prinsip keselamatan dan membangun (A4) budaya keselamatan dan kesehatan kerja kimia; dan menganalisis data (K4) dan melaporkan (A2) hasil pengujian secara tertulis dan lisan.




3. Capaian Pembelajaran

Kode CPL	Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Kode CPMK	Rumusan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)
CPL5	Mampu memberikan kontribusi untuk memecahkan masalah dalam lingkup pekerjaannya.	CP1	Mampu mendesain (P5) dan melaksanakan (P2) verifikasi pengujian parameter kualitas air, tanah dan udara
CPL9	Mampu melaksanakan validasi dan verifikasi metode pengujian		
CPL7	Mampu memilih dan melakukan metode analisis kimia serta mengoperasikan instrumen dengan menerapkan prinsip-prinsip keselamatan dan kesehatan kerja kimia	CP2	Mampu melaksanakan (P5) prosedur preparasi contoh air, tanah dan udara
		CP3	Mampu membangun <i>team work</i> (A4) dalam melaksanakan (P2) prosedur laboratorium
		CP4	Mampu menerapkan (P2) prinsip-prinsip keselamatan dan membangun (A4) budaya keselamatan dan kesehatan kerja kimia
		CP5	Mampu menganalisis (K3) parameter uji kualitas air, tanah dan udara
		CP6	Mampu menerapkan (P2) prosedur pengujian air, tanah dan udara dengan metode baku dan tidak baku
		CP7	Mampu menentukan (K3) dan melaksanakan (P2) metode uji yang sesuai dengan karakteristik contoh secara instrumental dan non instrumental
		CP8	Mampu menganalisis data (K4) dan melaporkan (A2) hasil pengujian secara tertulis dan lisan
CPL9		CP9	

4. Bahan Kajian dan Referensi Utama

Bahan Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parameter dan pengujian parameter kualitas air dan air limbah 2. Parameter dan pengujian kualitas tanah yang meliputi unsur hara makro dan mikro 3. Parameter dan pengujian kualitas udara meliputi pengujian analisis udara ambien, gas emisi bergerak dan gas emisi sumber tidak bergerak
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Referensi Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alaerts, G., Santika, S.S., 1984, <i>Metode Penelitian Air</i>, Usaha Nasional Surabaya 2. Balai Penelitian Tanah Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian, 2005, <i>Petunjuk Teknis Analisis Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk</i> 3. Barcelo, D., Hennion, M.C., <i>Trace Determination of Pesticides and their Degradation Products in Water</i>, Elsevier Science 4. Connel, D.W., dan Miller, G.J., 1995, <i>Kimia dan Ekotoksikologi Pencemaran</i>, Penerjemah Yanti Koestoer, UI press, Jakarta 5. Furumai, H., Sato, S., Kamata, M., Yamamoto, K., 2010, <i>Advanced Monitoring and Numerical Analysis of Coastal Water and Urban Air Environment</i>, Springer Japan 6. Hites, R.A., 2007, <i>Elements of Environmental Chemisty</i>, John Wiley & Sons Inc., New Jersey 7. Keith, L.H., 1991, <i>Environmental Sampling and Analysis: a Practical Guide</i>, RCR Press, Boca Raton 8. Patnaik, P., 2010, <i>Handbook of Environmental Analysis: Chemical Pollutants in Air, Water, Soil, and Solid Wastes, Second Edition [2 ed.]</i>, CRC Press, Boca Raton 9. Perry, B.F., <i>Supplemental Guidance for the Determination of biochemical oxygen demand (BODs) and carbonaceous BOD (CBODs) in Water and Wastewater</i> 10. Quevauviller, P.P. and Thompson, C., 2006, <i>Analytical Methods for Drinking Water: Advances in Sampling and Analysis</i>, Wiley 11. Reemtsma, T. and Jekel, M., 2006, <i>Organic Pollutants in the Water Cycle</i>, Wiley-VCH, Weinheim 12. Standar Nasional Indonesia Air dan Air Limbah Bagian 1 – 75 13. Standar Nasional Indonesia Kualitas Air Laut Bagian 1 – 7 14. Standar Nasional Indonesia Kualitas Udara Emisi Gas Buang - Sumber Bergerak Bagian 1 – 2 15. Standar Nasional Indonesia Kualitas Udara Emisi Gas Buang - Sumber Tidak Bergerak bagian 1 – 20 16. Standar Nasional Indonesia Kualitas Udara Ambien Bagian 1 – 13 17. Standar Nasional Indonesia Pengujian B3 Bagian 1 - 8 18. Suharto, I., 2011, <i>Limbah Kimia dalam Pencemaran Udara dan Air</i>, Andi Offset, Yogyakarta 19. Weiner, E.R., <i>Aplication of Environmental Chemistry : A Practical Guide for Environmental Professionals</i>, Lewis Publisher Florida

Tanggal : 5 September 2018	Tanggal : 30 Agustus 2018	Tanggal : 24 Agustus 2018
Disahkan Oleh Dekan:	Diperiksa Oleh Ketua Program Studi:	Disiapkan Oleh Koordinator Tim Kurikulum:
		
Prof. Riyanto, S.Pd., M.Si., Ph.D	Tri Esti Purbaningtias, S.Si., M.Si.	Reni Banowati Istiningrum, S.Si., M.Sc.