



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
PRIMA INDONESIA**

Program Studi Farmasi Program Sarjana, Program Studi Kebidanan Program Sarjana,
Program Studi Pendidikan Profesi Bidan Program Profesi, Program Studi Kebidanan Program Diploma Tiga &
Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga
Izin Operasional SK Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi No. 462/M/KP/VII/2015
Terakreditasi BAN-PT No. 419/SK/BAN-PT/Ak.Ppj/VIII/2022
Jl. Raya Babelan KM 9,6, Kelurahan Kebalen, Kecamatan Babelan, Kabupaten Bekasi 17610 Telp./Fax.: (021) 89134519
website: www.stikesprimaindonesia.ac.id

MATA KULIAH	: Praktikum Kimia Analisis
HARI/TANGGAL	: Sabtu, 11 Juli 2026
KELAS	: 2026
TIPE UJIAN	: CLOSED BOOK
WAKTU	: 90 MINUTES
DOSEN	: Tunas Alam, M.Si.

Petunjuk soal:

1. Bacalah doa sebelum memulai mengerjakan soal.
2. Bacalah soal dengan teliti dan pahami maksud dari pertanyaannya.
3. Kerjakan secara mandiri, percayalah pada kemampuan diri sendiri

UAS PRAKTIKUM KIMIA ANALISIS

1. Jelaskan prinsip dasar metode argentometri. Mengapa metode ini sesuai digunakan untuk standarisasi larutan AgNO_3 ? (10)
2. Pada standarisasi AgNO_3 digunakan NaCl sebagai baku primer dan K_2CrO_4 sebagai indikator. (10)
 - a. Mengapa NaCl dapat digunakan sebagai baku primer?
 - b. Jelaskan fungsi indikator kalium kromat pada metode Mohr.
3. Tuliskan reaksi kimia yang terjadi selama: (10)
 - a. Pembentukan endapan AgCl .
 - b. Pembentukan endapan Ag_2CrO_4 pada titik akhir titrasi.Jelaskan mengapa endapan merah bata baru muncul setelah semua ion klorida habis bereaksi.
4. Dalam analisis kadar NaCl pada cairan infus digunakan metode Mohr. (10)
 - a. Jelaskan prinsip metode tersebut.
 - b. Sebutkan kondisi pH yang harus dipenuhi dan alasan ilmiahnya.
 - c. Mengapa larutan harus dititrasi sampai terbentuk endapan merah bata permanen?
5. Sebutkan minimal empat faktor yang dapat menyebabkan hasil penetapan kadar NaCl dengan metode Mohr menjadi lebih tinggi atau lebih rendah dari nilai sebenarnya. (10)
6. Jelaskan prinsip titrasi kompleksometri menggunakan EDTA. Mengapa EDTA mampu bereaksi dengan hampir semua ion logam? (10)
7. Pada standarisasi Na-EDTA digunakan buffer pH 10 dan indikator Eriochrome Black T (EBT). (10)
 - a. Jelaskan fungsi buffer pH 10.
 - b. Jelaskan perubahan warna indikator EBT selama titrasi.
 - c. Mengapa titrasi tidak dilakukan pada pH asam?



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
PRIMA INDONESIA**

Program Studi Farmasi Program Sarjana, Program Studi Kebidanan Program Sarjana,
Program Studi Pendidikan Profesi Bidan Program Profesi, Program Studi Kebidanan Program Diploma Tiga &
Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga
Izin Operasional SK Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi No. 462/M/Kp/VII/2015
Terakreditasi BAN-PT No. 419/SK/BAN-PT/Ak.Ppj/VIII/2022
Jl. Raya Babelan KM 9,6, Kelurahan Kebalen, Kecamatan Babelan, Kabupaten Bekasi 17610 Telp./Fax.: (021) 89134519
website: www.stikesprimaindonesia.ac.id

8. Dalam analisis kadar magnesium pada air sumur digunakan metode kompleksometri. (10)
 - a. Tuliskan prinsip reaksinya.
 - b. Mengapa ion Mg^{2+} dapat ditentukan menggunakan EDTA?
 - c. Sebutkan minimal tiga ion logam yang dapat mengganggu analisis tersebut.
9. Bandingkan metode argentometri dan kompleksometri berdasarkan prinsip reaksi, jenis titran, indikator, titik akhir titrasi, dan contoh analisis (10)
10. Jelaskan prinsip metode gravimetri untuk penentuan kadar air. Mengapa sampel harus dipanaskan hingga mencapai berat tetap? (10)
11. Seorang mahasiswa melakukan penentuan kadar air menggunakan metode gravimetri. Setelah pemanasan pertama, berat sampel masih berubah ketika dipanaskan kembali. (10)
 - a. Apa penyebabnya?
 - b. Apa yang harus dilakukan?
 - c. Mengapa berat tetap menjadi syarat penting dalam metode gravimetri?
12. Pada saat titrasi kompleksometri, warna larutan berubah dari ungu menjadi biru sebelum seluruh larutan EDTA ditambahkan. Menurut Anda, apa kemungkinan penyebab kejadian tersebut? Jelaskan minimal tiga kemungkinan beserta cara mengatasinya. (10)
13. Sebanyak **0,0600 g NaCl** digunakan untuk menstandarisasi $AgNO_3$. Volume $AgNO_3$ yang dibutuhkan adalah **10,25 mL**. Hitung molaritas larutan $AgNO_3$. (10)
14. Sebanyak **10,00 mL** sampel air sumur dititrasi menggunakan **0,0100 M EDTA** dan membutuhkan **8,50 mL** EDTA. Hitung konsentrasi Mg^{2+} dalam satuan mol/L. (10)
15. Data analisis kadar air suatu sampel: (10)

Bobot cawan kosong = **25,236 g**
Bobot cawan + sampel sebelum pengeringan = **30,418 g**
Bobot cawan + sampel setelah pengeringan = **29,865 g**
Hitung:

 - a. Berat sampel.
 - b. Berat air yang hilang.
 - c. Persentase kadar air.