



**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 : Kimia Analisis
HARI/TANGGAL : Selasa, 21 Juli 2026
KELAS : 2026
TIPE UJIAN : Tutup buku
WAKTU : 90 Menit
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 KIMIA ANALISIS

1. Jelaskan prinsip dasar analisis gravimetri. Uraikan syarat-syarat endapan yang baik sehingga dapat menghasilkan analisis kuantitatif yang akurat.
2. Dalam analisis gravimetri sering dijumpai kopresipitasi dan postpresipitasi.
 - a. Jelaskan perbedaan kedua fenomena tersebut.
 - b. Bagaimana cara meminimalkan terjadinya kopresipitasi dan postpresipitasi selama proses analisis?
3. Jelaskan:
 - a. Mengapa KMnO_4 tidak dapat digunakan sebagai standar primer?
 - b. Mengapa KMnO_4 disebut sebagai *self indicator*?
 - c. Mengapa titrasi permanganatometri umumnya dilakukan dalam suasana asam menggunakan H_2SO_4 ?
4. Sebanyak 0,3000 g $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ digunakan untuk standarisasi larutan KMnO_4 . Pada titik ekuivalen diperlukan 36,20 mL larutan KMnO_4 . Diketahui $\text{Mr Na}_2\text{C}_2\text{O}_4 = 134 \text{ g/mol}$. Hitung:
 - a. Mol $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$
 - b. Mol KMnO_4 yang bereaksi
 - c. Molaritas larutan KMnO_4
5. Bandingkan metode Mohr, Volhard, dan Fajans berdasarkan:
 - Prinsip reaksi
 - Indikator yang digunakan
 - Kondisi pH
 - Kelebihan dan kekurangan masing-masing metode
 - Contoh penggunaannya



**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

6. Sebanyak 25,00 mL larutan NaCl dititrasi menggunakan AgNO_3 0,1000 M dan membutuhkan 18,40 mL AgNO_3 hingga titik akhir. Hitung konsentrasi NaCl dalam satuan mol/L.
7. Jelaskan prinsip dasar titrasi kompleksometri menggunakan EDTA. Mengapa pH larutan sangat mempengaruhi keberhasilan titrasi kompleksometri? Jelaskan pula fungsi buffer dan indikator Eriochrome Black T (EBT).
8. Sebanyak 50,00 mL larutan Ca^{2+} dititrasi menggunakan EDTA 0,0100 M. Volume EDTA yang dibutuhkan hingga titik akhir adalah 22,60 mL. Hitung konsentrasi ion Ca^{2+} larutan dalam satuan persentase
9. Jelaskan prinsip kerja titrasi potensiometri. Mengapa metode ini dianggap lebih objektif dibandingkan titrasi yang menggunakan indikator warna? Jelaskan pula fungsi persamaan Nernst dalam penentuan titik ekuivalen.
10. Seorang analis diminta menentukan kadar klorida dalam sampel air laut, kadar kalsium dalam susu, kadar besi dalam tablet Fe, serta kadar sulfat dalam pupuk. Tentukan metode analisis yang paling sesuai untuk masing-masing sampel berikut disertai alasan ilmiahnya.