

**PENGARUH PENUNDAAN SAMPEL SERUM TERHADAP
NILAI ELEKTROLIT (Na⁺ dan K⁺) PADA PASIEN
DM TIPE II DI RSUD BESUKI**

SKRIPSI



**Oleh :
Ana Quratul Ainaiyyah
NIM 25105039**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Penundaan Sampel Serum Terhadap Nilai Elektrolit (Na^+ dan K^+) Pada Pasien Dm Tipe II di RSUD Besuki” telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi Jember pada:

Nama : Ana Quratul Ainaiyyah

NIM : 25105039

Hari, Tanggal : 01 Juli 2026

Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi

Tim Penguji,
Ketua Penguji



Ahdiah Imroatul Muflihah, S.Tr.AK., M.K.M
NIDN. 0720079601

Penguji II



Ayu Tri Agustin, S.Si., M.Si.
NIDN. 611089701

Penguji III



Leny Yulia Widia Sari, S.Tr.Kes., M.Biotek
NUPTK. 7034775676230203

Mengesahkan,
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas dr. Soebandi



Guruh Wirasakti, S.Kep., Ns., M.Kep.
NIDN. 0705058706

ABSTRAK

Ana Quratul Ainaiyyah*, Leny Yulia Widia Sari**, Ahdiah Imroatul Muflihah, Ayu Tri Agustin. 2026. **Pengaruh Penundaan Sampel Serum Terhadap Nilai Elektrolit (Na^+ dan K^+) Pada Pasien Dm Tipe II di RSUD Besuki**. Skripsi. Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas dr. Soebandi.

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia kronis yang dapat menyebabkan gangguan keseimbangan elektrolit, khususnya natrium (Na^+) dan kalium (K^+). Pemeriksaan elektrolit merupakan bagian penting dalam pemantauan kondisi pasien DM, namun keakuratan hasil pemeriksaan dapat dipengaruhi oleh faktor pra analitik, salah satunya penundaan waktu pemeriksaan sampel serum. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penundaan pemeriksaan sampel serum terhadap kadar natrium dan kalium pada pasien DM tipe II di RSUD Besuki. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain eksperimental pada 30 sampel serum pasien DM tipe II. Pemeriksaan elektrolit dilakukan menggunakan metode *Ion Selective Electrode* (ISE) dengan alat Biolyte 2000 *Electrolyte Analyzer* pada tiga waktu pemeriksaan, yaitu segera, setelah penundaan 3 jam, dan setelah penundaan 6 jam. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan rata-rata kadar natrium dari 144,67 mmol/L menjadi 145,73 mmol/L serta peningkatan kadar kalium dari 4,18 mmol/L menjadi 4,36 mmol/L pada penundaan 6 jam. Uji Anova menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada kadar natrium dan kalium $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa penundaan waktu pemeriksaan sampel serum berpengaruh signifikan terhadap kadar elektrolit pada pasien DM tipe II sehingga diperlukan penanganan sampel yang tepat untuk menjaga keakuratan hasil pemeriksaan laboratorium.

Kata Kunci: Diabetes Melitus Tipe II; Natrium; Kalium

*Peneliti

**Pembimbing Utama