

INTISARI

Alkatiri S., 2017. Perbedaan hasil pemeriksaan elektrolit metode ISE (Ion Selectif Electrode) dengan pemeriksaan elektrolit metode biosensor. D-IV Analisis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas setia Budi

Elektrolit adalah senyawa di dalam larutan yang berdisosiasi menjadi partikel yang bermuatan (ion) positif atau negatif. Ion bermuatan positif disebut kation dan ion bermuatan negatif disebut anion. Keseimbangan keduanya disebut sebagai elektronetralitas. Masing-masing tipe elektrolit ini saling bekerja sama mengantarkan impuls sesuai dengan yang diinginkan atau dibutuhkan tubuh. Beberapa metode pemeriksaan yang dapat dilakukan untuk mengetahui kadar elektrolit dalam darah, seperti Potensiometer dengan menggunakan *Ion Selective Elektrodes* (ISE), Potensiometer dengan menggunakan Biosensor, *Flame Emission Spectrophotometry*. Potensiometer dengan menggunakan *Ion Selectife Elektrodes* (ISE) menjadi *gold standart* dalam menegakan diagnosa sedangkan Potensiometer dengan menggunakan Biosensor menjadi metode pilihan dimana sampel tersebut memberikan hasil yang cepat. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan elektrolit antara metode *Ion Selective Elektrodes* (ISE) dan Biosensor.

Metode penelitian ini bersifat observasi analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini menggunakan 30 sampel yang diambil secara random terhadap pasien RSUD Dr. Moewardi, dilakukan pengukuran kadar elektrolit dengan metode *Ion Selectife Elektrodes* (ISE) dan Biosensor menggunakan sampel serum. Analisis data diuji dengan menggunakan uji *pairet sample t test*.

Hasil data menunjukkan data terdistribusi normal dan dari perbandingan yang dilakukan dengan uji *paired sample t test* menunjukkan *2-tailed* nilai natrium (sig) sebesar 0,65 ($>0,05$), kalium (sig) sebesar 0,309 ($> 0,05$), klorida (sig) sebesar 0,000 (< 0.05). Dari hasil data tersebut menunjukkan bahwa antara natrium dan kalium metode *Ion Selectife Elektrodes* (ISE) dan Biosensor tidak terdapat perbedaan yang bermakna sedangkan pada klorida terdapat perbedaan yang bermakna antara dua metode tersebut.

Kata kunci : *Ion Selective Elektrodes, Biosensor, Elektrolit.*

ABSTRACT

Alkatiri S., 2017. *The Differences of electrolyte examination result by ISE (Ion Selective Electrode) method and biosensor method. Health Analyst D-IV. Faculty of Health Science. Universitas Setia Budi.*

Electrolyte is a compound in solution that dissociate into (ions) positive and negative particle. Positive ions is cations and negative ions is anions. The balance of both is called electroneutrality. Each of electrolyte types is collaborating to deliver the impulse as desired or needed by the body. There are several methods can be performed to determine electrolyte levels in blood, such as Potensiometer using Ion Selective Electrodes (ISE), Potensiometer using Biosensor, Flame Emission Spectropotometry. Potensiometer using Ion Selective electrodes (ISE) becomes a gold standart in established the diagnosis, whereas Potensiometer using Biosensor is a chosen method which the sample required a fast result. This research was conducted to determine the differences of electrolyte examination result by Ion Selective Electrodes (ISE) and Biosensor.

This research method was analitic observation with cross sectional approach. This research used 30 sample from patient in dr. Moewardi Regional Public Hospital taken randomly, measured electrolyte level by Ion Selective Electrodes (ISE) and Biosensor using serum sample. Paired sample t test was used in data analysis.

The result indicated the data distributed normaly and the comparison showed 2-tailed sodium value (sig) amount 0,65 ($>0,05$), potassium value (sig) amount 0,309 ($>0,05$), chloride value (sig) amount 0,000 ($<0,05$). The data result indicated between sodium and potassium by Ion Selective Electrodes (ISE) method and Biosensor method, both of these were no differences. Whereas in chloride there were differences between both of the methods.

Keywords : *Ion Selective Electrodes, Biosensor, Electrolyte.*