

**PERBANDINGAN NILAI OSMOLARITAS FORMULASI NUTRISI
PARENTERAL TOTAL UNTUK PASIEN BAYI PREMATUR DENGAN
MENGUNAKAN PERSAMAAN, REFRAKTOMETER, DAN
OSMOMETER**

RIDHO RIZKY PUTRA ROSADI
Prodi Farmasi

INTISARI

Bayi prematur merupakan kelompok pasien yang paling sering mendapatkan nutrisi parenteral. Nilai osmolaritas sediaan nutrisi parenteral total yang tinggi sering berhubungan dengan risiko pemberian melalui intravena perifer, sehingga penentuan nilai osmolaritas sangat penting dilakukan sebelum melakukan pemberian nutrisi parenteral total. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan osmolaritas sediaan nutrisi parenteral total menggunakan persamaan, refraktometer, dan osmometer. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksploratif, yang dimulai dengan penentuan nilai osmolaritas menggunakan beberapa persamaan, lalu penentuan nilai osmolaritas menggunakan osmometer dan refraktometer yang selanjutnya dianalisis hasil yang diperoleh dengan ANOVA menggunakan SPSS versi 23 dan diuji dengan metode MAPE. Berdasarkan hasil yang diperoleh, hasil pengukuran menggunakan refraktometer terdapat kesamaan dengan *ASPEN manual guide equation* (p-value = 0.094, MAPE = 18.31) dan *ASPEN guidelines equation* (p-value = 0.877, MAPE = 5.34). Namun, tidak ada persamaan yang memiliki kesamaan dengan hasil osmometer. Berdasarkan hasil ini, disimpulkan bahwa refraktometer dapat digunakan sebagai alat untuk mengukur nilai osmolaritas nutrisi parenteral total. Sementara itu, praktisi dapat menggunakan *ASPEN guidelines equation* untuk memprediksi nilai osmolaritas dengan lebih akurat.

Kata kunci: Nutrisi Parenteral Total, Bayi Prematur, Osmolaritas, Osmometer, Refraktometer

OSMOLARITY COMPARATION OF TOTAL PARENTERAL NUTRITION FORMULATION FOR NEONATES USING EQUATION, REFRACTOMETER, AND OSMOMETER

ABSTRACT

Neonates are the group of patients who most frequently receive parenteral nutrition. The high osmolality of total parenteral nutrition is often associated with the risk of peripheral intravenous administration, therefore measure the osmolality is essential before the administration. This study aims to determine the osmolality of the total parenteral nutrition using the equations, refractometer, and osmometer. The design of research is explorative method, which starts with determination of osmolality using some equations, then determination of osmolality value using osmometer and refractometer which then analyzed result obtained by using ANOVA using SPSS version 23 and MAPE method. Based on the result, the result of refractometer is similar with ASPEN manual guide equation (p-value = 0.094, MAPE = 18.31) and ASPEN guidelines equation (p-value = 0.877, MAPE = 5.34). However, no equation is identical with the result of osmometer. Based on this research, the data concluded that refractometer can be used as an instrument to measure osmolality of total parenteral nutrition. Meanwhile practitioners should use ASPEN guidelines equation to predict osmolality more accurately.

Keywords: Total Parenteral Nutrition, Neonates, Osmolality, Osmometer, Refractometer