

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Penelitian

Pemeriksaan cairan pleura merupakan pemeriksaan spesimen cairan yang terdapat dalam rongga pleura dengan tujuan sebagai petunjuk penting mengenai penyebab penimbunan cairan, menunjang diagnosis, memantau perjalanan penyakit, efektifitas pengobatan dan komplikasi penyakit. Rongga pleura pada keadaan normal mengandung sedikit cairan yaitu  $\pm$  1-10 cc. Cairan ini berada antara *pleura visceral* dan *pleura parietal*. Fungsi cairan ini untuk membasahi *tunika serosa* dan keseimbangannya dijaga oleh tekanan koloid osmotik kapiler, permeabilitas dinding kapiler serta tekanan hidrostatik. (Hardjoeno, 2007)

Efusi pleura merupakan suatu keadaan dimana terjadi akumulasi cairan pleura dalam rongga pleura sebagai akibat proses patologis, dapat disebabkan oleh proses transudasi dan eksudasi. (Stefanus dkk, 2013)

Transudasi adalah akumulasi cairan akibat proses non inflamasi atau bukan radang di dalam rongga pleura ditandai adanya perubahan tekanan hidrostatik dan tekanan koloid dan proses eksudasi adalah akumulasi cairan akibat proses inflamasi di dalam rongga serosa ditandai perubahan permeabilitas membran pada permukaan pleura. (GMJ Ginting, 2015)

Pemeriksaan rutin yang dilakukan untuk mengetahui kelainan cairan pleura adalah tes makroskopis, tes mikroskopis dan analisa kimia. Pemeriksaan cairan efusi pleura yang mudah, cepat dan tepat sangat diperlukan dalam membantu menegakkan diagnosa. Rumah Sakit Umum Pusat Dokter Kariadi Semarang sering dijumpai pasien dengan kasus efusi

pleura, sehingga perlu dilakukan pemeriksaan laboratorium untuk bisa mengetahui apakah cairan mempunyai ciri-ciri transudat atau eksudat. Pemeriksaan berat jenis merupakan tes makroskopis selain volume, warna dan kejernihan. Pemeriksaan ini penting dilakukan untuk menentukan jenis cairan. Pemeriksaan lain yang bisa digunakan untuk pemeriksaan cairan pleura antara lain pemeriksaan mikroskopis dan analisa kimia.

Hidrometer adalah alat yang bisa digunakan untuk pemeriksaan berat jenis cairan. Sampel yang dibutuhkan untuk pemeriksaan ini cukup banyak yaitu > 25 ml, sehingga jika sampel cairan yang dikirim ke laboratorium < 25 ml pemeriksaan berat jenis dilakukan dengan dipstik

Pemeriksaan menggunakan dipstik cukup sederhana dan cepat dalam menentukan berat jenis cairan pleura. Prinsip dari pemeriksaan dipstik ini adalah dengan cara visual membandingkan warna dipstik yang sudah disentuh pada spesimen dibandingkan dengan skala warna standar yang ditempelkan pada wadah reagen dipstik atau dengan menggunakan alat untuk pemeriksaan urin. Kelebihan pemeriksaan berat jenis cairan pleura dengan dipstik ini adalah hanya membutuhkan sampel cairan yang minimal dan waktu yang cepat yaitu 1-2 menit dengan alat bantu berupa dipstik yang biasa digunakan untuk pemeriksaan urin. Cairan pleura dan urin memiliki kandungan larutan yang berbeda. Konsentrasi urea, kreatinin, natrium dan klorida dalam urin lebih tinggi daripada cairan tubuh lain dan pada urin normal juga tidak mengandung protein dan glukosa, sedangkan cairan pleura memiliki kandungan protein, albumin, kolesterol dan LDH.(Stefanus dkk, 2013)

Beberapa rumah sakit dan laboratorium klinik sudah menggunakan dipstik sebagai alternatif lain untuk pemeriksaan berat jenis jika sampel cairan pleura < 25 ml. Komposisi kedua cairan tubuh yang berbeda akan mempengaruhi hasil berat jenis dengan metode dipstik.

**B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis ingin meneliti apakah

ada perbedaan berat jenis cairan pleura cara hidrometer dan dipstik?

**C. Tujuan Penelitian**

**1. Tujuan Umum**

Mengetahui perbedaan berat jenis cairan pleura dengan cara hidrometer dan dipstik.

**2. Tujuan Khusus**

- a. Mengukur berat jenis cairan pleura dengan cara hidrometer.
- b. Mengukur berat jenis cairan pleura dengan dipstik.
- c. Menganalisis perbedaan antara berat jenis cairan pleura dengan cara hidrometer dan dipstik.

**D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Penulis  
Sebagai bahan informasi dan menambah pengetahuan tentang perbedaan berat jenis cairan pleura cara hidrometer dan dipstik.
2. Bagi Pendidikan  
Menambah sumber kepustakaan dan pengetahuan tentang perbedaan berat jenis cairan pleura cara hidrometer dan dipstik.

**E. Keaslian Penelitian**

Tabel 1.Keaslian penelitian

Peneliti	Judul	Jenis Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian

Iran J Pathol (2003)	<i>Diagnostic Value of Measurement Specific Gravity by Refractometric and Dipstick Method in Differentiation between Transudate and Exudate in Pleural and Peritoneal Fluid</i>	Analitik	Variabel bebas: Berat jenis cairan pleural Variabel terikat: Refraktometer dan Dipstik	Refraktometer memiliki sensitivitas dan spesivitas lebih baik dalam membedakan transudat dan eksudat dibandingkan dengan metode strip sehingga metode strip tidak dianjurkan
Didi Irwadi (2009)	Analisis Cairan Pleura pada Penderita dengan Efusi Pleura	Analitik	Variabel bebas: Cairan pleura. Variabel terikat: efusi pleura	Pasien tuberculosis dan keganasan merupakan penyebab terbanyak pada jenis eksudat dan penyakit gagal jantung kongestif penyebab terbanyak pada jenis transudat dengan perbedaan hasil kadar Glukosa,LDH,Protein total dan Lekosit
Ashar Tanjung (2014)	Pemeriksaan Protein, Kolesterol dan Laktat Dehidrogenase Cairan Pleura Sebagai Parameter dalam Membedakan Efusi Pleura Transudat dan Eksudat	Analitik	Variabel bebas: Protein, kolesterol dan Ldh cairan pleura. Variabel terikat: Efusi pleura transudat dan eksudat	Kriteria kombinasi dua atau lebih dari tiga parameter (LDH-P,P-P,K-P) dapat membedakan antara eksudat dan transudat pada cairan efusi pleura lebih baik dibanding kriteria lainnya.