

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Norovirus adalah salah satu pathogen penyebab diare tersering setelah rotavirus di negara maju (Patel, 2009; Hall, 2012). Meskipun gastroenteritis Norovirus umumnya ringan dan durasi pendek, penyakit ini dapat fatal, di populasi yang rentan, yaitu anak-anak, orang tua, dan penderita imunokompromais. (Nilsson, 2003). Norovirus menyebabkan lebih dari 200.000 angka kematian anak di bawah usia 5 tahun di negara berkembang (Hall, 2012). The Center for Disease Control and Prevention (CDC) melaporkan, di Amerika Serikat, didapatkan lebih dari 46% kasus Norovirus dari seluruh kasus diare, dengan sedikitnya 23 juta infeksi terjadi setiap tahunnya (CDC, 2013; Hall, 2011; Hall 2012). Di Indonesia, dari 102 feses yang diperiksa ditemukan 31 (30%) positif Norovirus (Subekti, 2002). Infeksi Norovirus sangat menular, karena kemampuan transmisi Norovirus yang cepat. Norovirus hanya membutuhkan dosis infeksius yang sangat rendah, (<10 virion/ individu) untuk menulari 50% individu yang lain. Selain itu, Norovirus sangat stabil di lingkungan. (Caul, 1994, Donaldson, 2008). Adanya penggunaan vaksin rotavirus secara luas juga memberikan dampak

infeksi Norovirus melebihi rotavirus sebagai penyebab utama gastroenteritis berat pada anak (Atmar, 2006).

Norovirus juga sering merupakan penyebab meningkatnya angka keparahan penyakit diare di negara berkembang, walaupun masih didapatkan keterbatasan data (Patel, 2008). Apabila permasalahan infeksi Norovirus ini tidak terselesaikan, maka akan meningkatkan beban biaya kesehatan suatu negara. Ketepatan diagnosis sangat penting dilakukan dan dapat mempengaruhi penatalaksanaan penderita (Sastroasmoro dan Ismael, 2011). Akan tetapi, pemeriksaan laboratorium untuk diagnosis Norovirus masih mahal dan membutuhkan waktu yang relatif lama. Sehingga, diperlukan alat uji diagnosis yang tepat, cepat dan murah untuk penatalaksanaan Norovirus.

Diagnosis Norovirus dari spesimen feses yaitu *reverse transcriptase-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR), *Real Time PCR*, *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* (ELISA) dan mikroskop elektron. Baku emas pemeriksaan Norovirus adalah RT-PCR (Atmar, 2001). Durasi pemeriksaan RT-PCR sekitar 8 jam dan ELISA kurang dari 6 jam namun tidak dapat menentukan genogrup Norovirus. Durasi pemeriksaan mikroskop elektron adalah 3 jam namun membutuhkan tenaga ahli dan pemeriksaannya relatif mahal (Rabenau, 2003). Pemeriksaan *rapid immunochromatographic test* Norovirus merupakan metode diagnosis baru yang cepat, mudah dan murah namun penggunaannya masih dalam perdebatan karena variasi dalam akurasi diagnostiknya. Saat ini telah dikembangkan alat pemeriksaan

imunokromatografi yang memberikan hasil cepat (15 menit), yaitu *QuickNaviTM-Noro2*, dimana hal ini tidak didapatkan pada alat uji yang sebelumnya. Penelitian di Jepang memeriksa 50 sampel feses anak dengan 3 macam *rapid immunochromatographic test*, didapatkan sensitivitas 96,7% dan spesifisitas 100%. (Khamrin, 2014). Studi yang lain dengan pemeriksaan imunokromatografi *QuickNaviTM-Noro2* terhadap 172 sampel feses didapatkan sensitivitas 92%, spesifisitas 98,3% dan keakuratan tes 94,2% (Saito, 2014).

Berdasarkan fakta di atas, maka diperlukan penelitian untuk mengetahui akurasi *rapid immunochromatographic test* sebagai alat diagnostik diare Norovirus pada penderita diare akut pada bayi dan anak yang rawat inap di ruang anak RSUD dr. Soetomo Surabaya.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah *rapid immunochromatographic test* dapat digunakan sebagai alternatif diagnostik diare Norovirus pada anak?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk menganalisis *rapid immunochromatographic test* dalam diagnostik diare Norovirus pada anak.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui apakah *rapid immunochromatographic test* dapat digunakan sebagai metode skrining untuk diare Norovirus pada anak.
2. Untuk mengetahui apakah *rapid immunochromatographic test* dapat digunakan sebagai uji diagnostik untuk diare Norovirus pada anak.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teori

Memperoleh bukti bahwa *rapid immunochromatographic test* dapat digunakan sebagai alternatif diagnostik diare Norovirus.

1.4.2 Manfaat Praktis

Mempermudah pemeriksaan diagnostik diare Norovirus.