

RINGKASAN

Identifikasi Genogrup Norovirus dan Manifestasi Klinisnya Pada Pasien Anak dan Dewasa dengan Diare Akut di Jambi Pada Tahun 2019

Diare merupakan masalah kesehatan dunia yang penting karena tingkat morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Pada tahun 2015, diare menyebabkan kasus kematian lebih dari 1-3 juta dan merupakan penyebab utama kematian pada anak-anak usia di bawah lima tahun di seluruh dunia. Data Kementerian Kesehatan RI menunjukkan penemuan 91.857 kasus diare di fasilitas kesehatan pada Provinsi Jambi dengan prevalensi diare sebesar 4,8%. Norovirus merupakan penyebab utama gastroenteritis akut di seluruh dunia pada semua rentang usia. Infeksi Norovirus terbanyak pada manusia disebabkan oleh genogrup II (GII) diikuti genogrup I (GI). Gejala yang ditimbulkan oleh infeksi Norovirus yaitu diare, muntah, demam, dan nyeri perut dalam durasi yang relatif singkat.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan frekuensi kejadian infeksi Norovirus, distribusi genogrup Norovirus, gambaran manifestasi klinis, dan hubungan antara infeksi Norovirus dengan manifestasi klinis yang timbul pada pasien anak dan dewasa dengan diare akut di Jambi.

Penelitian ini merupakan studi observasional deskriptif dengan pendekatan *cross sectional study* yang berlangsung dari bulan Februari hingga April 2019. Sampel dikumpulkan dari tiga Rumah Sakit di Jambi. Kriteria inklusi adalah pasien diare akut dan mendapatkan persetujuan dari pasien atau orang tua pasien (bagi pasien anak-anak) untuk mengikuti penelitian. Identifikasi Norovirus GI dan GII dilakukan dengan pemeriksaan RT-PCR dari sampel feses pasien menggunakan primer G1SKF/R dan G2SKF/R. Data manifestasi klinis yang timbul diambil dari rekam medis pasien. Hubungan antara infeksi Norovirus dengan manifestasi klinis dianalisis menggunakan uji *chi square* atau *Fisher's exact*.

Total keseluruhan sampel pada penelitian ini adalah 135 sampel yang terdiri dari 91 (67,4%) pasien anak dan 44 (32,6%) pasien dewasa. Hasil pemeriksaan RT-PCR menunjukkan bahwa 18 sampel (13,3%) terdeteksi Norovirus. Persentase infeksi Norovirus pada sampel anak sebesar 15,5% (14/91) dan pada sampel dewasa sebesar 9,1% (4/44). Subjek penelitian yang paling banyak terdeteksi Norovirus adalah kelompok usia 13 – 24 bulan (44,4%), diikuti kelompok usia 7 – 12 bulan (22,2%). Berdasarkan penentuan genogrup, 8 sampel (44,4%) teridentifikasi Norovirus GI dan 10 sampel (55,6%) teridentifikasi Norovirus GII.

Frekuensi kejadian infeksi Norovirus pada penelitian ini (13,3%) mendekati angka prevalensi infeksi Norovirus pada negara-negara berkembang dengan tingkat mortalitas yang tinggi (14%). Norovirus GII (55,6%) lebih banyak dideteksi dibandingkan Norovirus GI (44,4%), sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya di Indonesia. Manifestasi klinis yang timbul pada subjek penelitian adalah diare dengan tipe feses lembek (55,6%), muntah (61,1%), demam (66,7%), nyeri perut (50%), dan dehidrasi ringan/sedang (50%). Hasil uji *chi square* atau *Fisher's exact* menunjukkan terdapat hubungan antara infeksi Norovirus dengan nyeri perut dan dehidrasi.

SUMMARY

Identification of Norovirus Genogroup and Its Clinical Manifestation in Children and Adult Patients with Acute Diarrhea in Jambi, 2019

Diarrhea is one of the most important global health issues because of its high morbidity and mortality. In 2015, diarrhea caused more than 1-3 million deaths globally and was the leading cause of death in children under 5 years of age. Ministry of Health of Indonesia reported 91,857 cases of diarrhea in Jambi province, with the prevalence about 4.8%. Norovirus is a leading cause of acute gastroenteritis worldwide in all age groups. Norovirus infection in human are mostly caused by the genogroup II (GII) then followed by the genogroup I (GI). Clinical manifestation of Norovirus infection include infection without symptoms (asymptomatic) and infection with symptoms (symptomatic). Norovirus infection is clinically characterized by diarrhea, vomiting, fever, and abdominal pain in a relatively short duration.

This research aimed to determine the frequency of Norovirus infection, distribution of Norovirus genogroup, clinical manifestation and correlation between Norovirus infection and clinical manifestation that occurred in children and adult patients with acute diarrhea in Jambi.

This research was a descriptive observational study with cross-sectional study design that was conducted from February to April 2019. Samples were collected from 3 hospitals in Jambi. The inclusion criteria were acute diarrhea patients and obtaining consent from patient or patient's parents (for children patients) to participate in this study. Stool samples were examined by RT-PCR to determine Norovirus infection and its genogroup using G1SKF/R and G2SKF/R primer. Clinical manifestation data were taken from medical record. Correlation between Norovirus infection and clinical manifestation was analyzed by chi square or Fisher's exact test.

The total number of samples were 135 samples. There were 91 (67,4%) children and 44 (32,6%) adult patients. There were 18 stools (13,3%) infected with Norovirus. The frequency of Norovirus infection in this research was similar to the prevalence in high-mortality developing countries. Norovirus GII (55,6%) was more detectable than Norovirus GI (44,4%). Fourteen children (15,5%) and 4 adults (9,1%) suffered from Norovirus infection. Patients infected with Norovirus were mostly in age of 13-24 months (44,4%), then followed by 7-12 months (22,2%). Norovirus GI and GII were identified in 8 samples (44,4%) and 10 samples (55,6%), respectively. Clinical manifestation that commonly observed in this study were diarrhea with mushy stool (55,6%), vomiting (61,1%), fever (66,7%), abdominal pain (50%), and mild/moderate dehydration (50%). There was correlation between Norovirus infection with abdominal pain and dehydration ($p < 0.05$, chi square or Fisher's exact).

Thus, Norovirus infection in Jambi, 2019 was low prevalence and causing diarrhea with abdominal pain and dehydration.