

data sekunder. Populasi penelitian terdiri dari populasi kasus dan populasi kontrol. Populasi kasus semua balita di wilayah kerja Puskesmas Tambakrejo, Puskesmas Sememi dan Puskesmas Pakis Kota Surabaya yang dinyatakan positif pneumonia oleh petugas kesehatan dan tercatat dalam data puskesmas dari bulan Januari sampai Juni 2017. Populasi kontrol semua balita di wilayah kerja Puskesmas Tambakrejo, Puskesmas Sememi dan Puskesmas Pakis Kota Surabaya yang dinyatakan positif ISPA non pneumonia oleh petugas kesehatan dan tercatat dalam data puskesmas dari bulan Januari sampai Juni 2017.

Sampel penelitian terdiri dari sampel kasus dan sampel kontrol. Jumlah sampel kontrol : kasus = 1: 1. Sebanyak 66 sampel kasus dan 66 sampel kontrol diambil secara proporsi pada masing – masing Puskesmas. 29 sampel kasus dan 29 sampel kontrol dari Puskesmas Sememi, 28 sampel kasus dan 28 sampel kontrol dari Puskesmas Pakis, 9 sampel kasus dan 9 sampel kontrol dari Puskesmas Tambakrejo. Metode pengambilan sampel menggunakan simple random sampling.

Hasil regresi logistik berganda diperoleh 2 variabel yang berpengaruh pada pneumonia balita dan menjadi indikator yaitu kepadatan hunian rumah dan ASI eksklusif. Hasil Formula indeks:  $-1,364 + 1,224 \text{ ASI eksklusif (tidak ASI eksklusif)} + 1,505 \text{ kepadatan hunian (padat)}$ . Nilai *cut off* indeks 0 dengan sensitifitas 71,2% dan spesifitas 68,2%. *Cut off* 0 artinya: jika skor indeks  $<0$  maka diprediksi risiko rendah terjadinya pneumonia pada balita. Jika skor  $\geq 0$  maka diprediksi risiko tinggi.

Pneumonia merupakan penyakit yang ditularkan melalui udara. Tempat tinggal yang padat akan memungkinkan penularan virus penyebab pneumonia dari satu penghuni ke penghuni yang lain dengan cepat. Kondisi imunitas balita yang rendah juga memungkinkan balita terserang oleh berbagai penyakit. Ini menunjukkan selain kondisi lingkungan, kondisi balita juga perlu diperhatikan.

Kesimpulan: terdapat 2 faktor yang mempengaruhi terjadinya pneumonia pada balita yaitu kepadatan hunian rumah dan ASI eksklusif. Diperoleh rumus formula indeks prediktif kejadian ISPA pneumonia pada balita :  $-1,364 + 1,224 \text{ ASI eksklusif (tidak ASI eksklusif)} + 1,505 \text{ kepadatan hunian (padat)}$ . Untuk itu lebih baik dinas kesehatan dan puskesmas dapat memanfaatkan adanya indeks prediktif untuk dijadikan alat ukur dalam melakukan deteksi dini risiko terjadinya pneumonia pada balita. Selain itu dapat pula dimanfaatkan sebagai landasan pembuatan program pencegahan pneumonia pada balita.

**ABSTRACT**

**Predictive Index of Upper Respiratory Tract Infections (URIs) with Pneumonia among Children under five years old in Surabaya 2017**

Globally, more than 2 million children under five die of pneumonia from 9 million total under-five mortality in each year. In developing countries, 60% of cases of pneumonia were caused by bacteria and in developed countries caused by viruses. In 2014, pneumonia was the third that cause of death in children under five in Indonesia. Every hour, 2-3 death of children under five caused by pneumonia. In 2009, proportion of case of pneumonia with URIs was 7,4% in all age group (Kemenkes RI,2010). East Java, one of a province that improving pneumonia prevalence in 2007-2013 (Kemenkes RI,2014). In Surabaya, pneumonia in children under five was decrease than a year before.

The purpose of this study was to arrange a predictive index of The Upper Respiratory Tract Infections (URIs) with Pneumonia in Children under five years in Surabaya. The sample consisted of case samples and control samples. Number of control samples: case = 1: 1. A total of 66 case samples and 66 control samples were taken proportionally at each Public Health Center.

The Results of multiple logistic regression obtained 2 variables that affect the pneumonia of children under five and became an indicator of the density of home-dwelling and exclusive breastfeeding. Results Formula index:  $-1,364 + 1,224 \text{ exclusive breastfeeding (not exclusive breastfeeding)} + 1,505 \text{ dwelling density (solid)}$ . Value cut off index 0 with a sensitivity of 71,2% and specificity 68.2%. Cut off 0 means: if index score  $<0$  then predicted a low risk of pneumonia in infants. If the score  $\geq 0$  then predicted high risk.

Conclusion: There were factors that influence the occurrence of pneumonia in children five year that is house density and exclusive breastfeeding. In addition, it can also be used as the prevention of pneumonia in children under five years.

*Keyword: Predictive index, pneumonia, children under five years*

**ABSTRAK**

**Indeks Prediktif Kejadian Ispa Pneumonia Pada Balita  
Di Kota Surabaya Tahun 2017**

Di dunia setiap tahun diperkirakan lebih dari 2 juta balita meninggal karena pneumonia dari 9 juta total kematian balita. Pada negara berkembang, 60% kasus disebabkan oleh bakteri dan di negara maju disebabkan oleh virus. Tahun 2014, di Indonesia pneumonia merupakan penyebab kematian nomor 3 pada balita. Dapat diperkirakan 2-3 balita meninggal setiap jam karena pneumonia (Dinkes Indragiri, 2015). Proporsi kasus pneumonia pada seluruh kelompok umur terhadap kasus ISPA pada tahun 2009 di Indonesia sebesar 7,4 (Kemenkes RI, 2010). Jawa Timur merupakan salah satu Provinsi yang mengalami peningkatan period prevalence pneumonia dari tahun 2007 sampai tahun 2013 (Kemenkes RI, 2014). Penderita pneumonia balita di Surabaya tahun 2015 menunjukkan penurunan jika dibandingkan tahun sebelumnya.

Tujuan penelitian adalah menyusun indeks prediktif kejadian ISPA pneumonia pada balita di Kota Surabaya. Jenis penelitian adalah observasional analitik dengan desain kasus kontrol yang dilakukan di Kota Surabaya. Sampel penelitian terdiri dari sampel kasus dan sampel kontrol. Jumlah sampel kasus : sampel kontrol = 1:1. Total 66 sampel kasus dan 66 sampel kontrol yang diambil dari 3 puskesmas dengan cara proporsif sampling secara acak sederhana.

Hasil penelitian menunjukkan 2 variabel berpengaruh pada terjadinya pneumonia balita yaitu kepadatan hunian rumah dan ASI eksklusif. Hasil Formula indeks:  $-1,364 + 1,224 \text{ ASI eksklusif (tidak ASI eksklusif)} + 1,505 \text{ kepadatan hunian}^{(\text{padat})}$ . Nilai *cut off* indeks 0 dengan sensitifitas 72,7% dan spesifitas 68,2%. *Cut off* 0 artinya: jika skor indeks  $< -0$  maka diprediksi risiko rendah terjadinya pneumonia pada balita. Jika skor  $\geq 0$  maka diprediksi risiko tinggi.

Kesimpulan: kepadatan hunian rumah dan ASI eksklusif merupakan faktor risiko terjadinya pneumonia pada balita. Disarankan dinas kesehatan dan puskesmas dapat memanfaatkan adanya indeks prediktif untuk dijadikan alat ukur dalam melakukan deteksi dini risiko terjadinya pneumonia pada balita.

Kata kunci : indeks prediktif, pneumonia, balita