

RINGKASAN

Udara merupakan salah satu komponen yang tidak dapat terlepas dari kehidupan dan aktivitas manusia. Aktivitas manusia akan memberikan data keseharian (data *time activity*) yang bervariasi, dimana semakin banyak aktivitas yang dilakukan manusia, maka akan berdampak pada kualitas udara dan manusia itu sendiri. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui risiko paparan polutan udara berdasarkan data *time activity* serta mengetahui kehandalan dan kekurangan survei dan kuesioner dalam mengumpulkan data *time activity* pada siswa SMA Negeri di Kota Jambi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah survei dan kuesioner. Data yang diperoleh akan diolah dengan menggunakan Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan (ARKL) untuk mengetahui tingkat risiko atau nilai RQ paparan polutan udara berdasarkan data *time activity* pada siswa SMA Negeri di Kota Jambi.

Hasil perhitungan tingkat risiko (RQ) untuk $PM_{2.5}$ dan PM_{10} *indoor* pada siswa SMA Negeri di Kota Jambi menunjukkan sebanyak 41% dari total responden memiliki nilai RQ yang lebih besar dari 1 ($RQ > 1$). Nilai tersebut menunjukkan bahwa 41% dari total siswa SMA Negeri di Kota Jambi berpotensi terpapar $PM_{2.5}$ dan PM_{10} di dalam ruangan. Hasil perhitungan tingkat risiko untuk $PM_{2.5}$, PM_{10} , CO, NO₂ dan SO₂ *outdoor* pada siswa SMA Negeri di Kota Jambi memiliki nilai RQ yang lebih kecil dari 1 ($RQ < 1$). Nilai tersebut menunjukkan bahwa seluruh siswa SMA Negeri di Kota Jambi berpotensi lebih kecil untuk terpapar $PM_{2.5}$, PM_{10} , CO, NO₂ dan SO₂ di luar ruangan. Kelebihan metode survei adalah dapat mengumpulkan data yang informatif terkait sumber-sumber paparan polutan, dan kelemahan metode survei adalah tidak mampu mengumpulkan data kegiatan siswa SMA Negeri di Kota Jambi secara spesifik selama 24 jam. Kelebihan kuesioner adalah informasi yang didapatkan menggunakan kuesioner lebih spesifik selama 24 jam, dan kelemahan kuesioner pada penelitian ini adalah memberikan data berdasarkan pada ingatan responden.

SUMMARY

Air is the inseparable component of human existence and activities. Human activities will create a variety of daily data (time activity data), which the more activities humans engage in, the higher impact on air quality and themselves. The focus of this study was to estimate the risk of air pollutants exposure based on time-activity data and to determine the strength and weakness of surveys and questionnaires in collecting time-activity data of Senior high school students in Jambi City. Surveys and questionnaires were the techniques used to collect time-activity data. The results were analyzed using Environmental Health Risk Analysis (ARKL) to determine the risk or RQ value of air pollutants exposure for Senior High School students in Jambi City based on time-activity data.

The calculation result of the risk level for indoor $PM_{2.5}$ and PM_{10} values of Senior High School Students in Jambi City show that 41% of the total respondents have the risk level value higher than 1 ($RQ > 1$). It shows that they get the exposure risk of indoor $PM_{2.5}$ and PM_{10} . The calculation result of risk level for outdoor $PM_{2.5}$, PM_{10} , CO, NO_2 , and SO_2 values of Senior High School Students in Jambi City have the risk level value smaller than 1 ($RQ < 1$). It shows that they get a lower exposure risk of $PM_{2.5}$, PM_{10} , CO, NO_2 , and SO_2 outdoor. The strength of the survey method can collect informative data about sources of pollutant exposure, and the weakness of the survey method is not being able to collect time-activity data of Senior High School students in Jambi City specifically for 24 hours. The strength of the questionnaire gives the information more specific for 24 hours, and the weakness of the questionnaire is providing data based on the respondent's memory.