

ABSTRAK

Di masa pandemi ini mayoritas orang melakukan aktivitasnya di dalam rumah. Aktivitas yang tinggi dapat menyebabkan polutan dalam rumah meningkat. Beberapa polutan yang mudah ditemukan di dalam rumah antara lain, *particulate matter* ($PM_{2.5}$) dan karbon dioksida (CO_2). Kedua jenis polutan tersebut dapat masuk ke dalam tubuh dan mengganggu kesehatan. Dampak buruk akibat terpapar $PM_{2.5}$ antara lain, iritasi mata hingga kematian dini bagi penderita penyakit kardiovaskular dan kardiopulmoner. Sedangkan paparan CO_2 diketahui dapat menyebabkan sesak napas, meningkatkan denyut jantung hingga kerusakan organ. Perhitungan terhadap paparan harian pun menjadi penting untuk dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur konsentrasi polutan dalam rumah dan mengestimasi paparan harian dan tingkat risikonya. Penulis melakukan pemantauan konsentrasi $PM_{2.5}$ dan CO_2 di dua rumah, yaitu rumah A yang berlokasi di perumahan Kabupaten Bandung, dan rumah B yang berlokasi di pinggir jalan raya Kota Garut. Alat ukur diletakan pada 3 ruangan, yaitu dapur, ruang keluarga dan *outdoor*. Lingkungan rumah A memiliki konsentrasi $PM_{2.5}$ yang lebih tinggi dari rumah B karena tingginya aktivitas pembangunan. Ventilasi yang besar pada rumah A menyebabkan konsentrasi $PM_{2.5}$ cenderung mengikuti pola *outdoor*. Sedangkan untuk rumah B, konsentrasi $PM_{2.5}$ banyak dipengaruhi oleh sumber dari dapur. Konsentrasi CO_2 untuk kedua rumah banyak dipengaruhi oleh aktivitas dari masing-masing ruangan. Risiko relatif $PM_{2.5}$ terhadap penyakit kardiovaskular dan kardiopulmoner pada masing-masing rumah berbeda tergantung dari durasi paparannya. Perhitungan risiko relatif $PM_{2.5}$ dilakukan pada orang normal di rumah A dan B, dan juru masak di rumah B. Risiko relatif tertinggi di hasilkan oleh juru masak di rumah B, diikuti dengan orang normal di rumah B dan A. Tingkat risiko relatif pada juru masak di rumah B sebesar 30% untuk penyakit kardiovaskular dan 34% untuk penyakit kardiopulmoner.

Kata Kunci: CO_2 , Paparan, $PM_{2.5}$, Risiko Relatif.