

ABSTRAK

Polusi udara dalam ruang diketahui dua hingga lima kali lebih berbahaya dibandingkan polusi udara luar ruang. Kualitas udara dalam ruang yang buruk dapat mempengaruhi kenyamanan, produktivitas, dan kesehatan penghuni. USEPA telah mengeluarkan prosedur pengujian kualitas udara dalam ruang, namun prosedur tersebut digunakan untuk gedung besar dan di daerah yang memiliki 4 musim. Untuk itu kami mencoba mengembangkan prosedur tersebut agar dapat diaplikasikan pada gedung yang lebih kecil. Dengan mengacu pada prosedur penilaian BASE USEPA yang meliputi profiling, *assessment*, survey, dan analisis, penelitian ini berbasis di Bandung dengan menguji sekolah-sekolah Yayasan Pendidikan Telkom, yaitu SMA, SMK, SMP, dan SMK Pariwisata Telkom. Parameter ukurnya adalah CO₂, CO, PM_{2.5}, RH, dan T. Empat sistem ditempatkan di ruangan sekolah terpilih pada titik-titik potensial dengan ketinggian 1 - 1,5 meter di atas lantai. Penelitian ini membagi tipe ruangan berdasarkan jumlah penghuni dan aktivitasnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir semua ruangan di sekolah-sekolah yang diukur memiliki kadar CO₂ melebihi standar baku mutu (>1000 ppm). Semua ruangan di SMK Pariwisata Telkom memiliki kadar PM_{2.5} melebihi standar (>35 µg/m³). Ruangan dengan AC memiliki konsentrasi PM_{2.5} terendah (34 µg/m³). Konsentrasi CO tertinggi terdapat pada ruangan tipe C SMK Pariwisata (dapur) yaitu 13 ppm. Saat pengukuran, dapur sedang dilakukan kegiatan memasak. Hasil pengujian hanya merepresentasikan kondisi pada saat pengukuran karena pada saat pengukuran sedang terdapat *event*. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan kondisi normal sehari-hari dan waktu pengukuran minimal tiga hari. Cara paling efektif untuk meningkatkan kualitas udara dalam ruang yaitu pengontrolan sumber, penggunaan AC, dan membenahi ventilasi agar sirkulasi udara lancar.

Kata Kunci: *Assessment, CO, CO₂, IAQ, PM_{2.5},*