

RINGKASAN

Particulate Matter (PM) adalah salah satu jenis polutan dengan berbagai macam ukuran yang dapat menyebabkan meningkatnya angka kematian yang disebabkan oleh pajanannya. PM₁₀ menjadi permasalahan serius dalam bidang pencemaran udara. PM₁₀ dapat dihasilkan dari kegiatan alam, kendaraan bermotor, aktivitas industri, dan kegiatan rumah tangga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil pengukuran konsentrasi PM₁₀ di Kecamatan Kota Baru pada musim Kemarau dan perbandingannya dengan baku mutu yang berlaku serta mensimulasikan sebaran PM₁₀ menggunakan *software Graz Lagrangian Model* (GRAL).

Pelaksanaan pengambilan sampel PM₁₀ dilakukan selama 4 bulan yaitu bulan Mei, Juni, Juli, Agustus 2021 dengan setiap sampel di ambil tiga kali dalam yaitu minggu pertama, kedua, dan ketiga dengan kurun waktu 3 x 24 jam pada hari Senin jam 9 pagi sampai Kamis jam 9 pagi. Hasil pengukuran konsentrasi PM₁₀ tertinggi terjadi pada bulan Juni 2021 yaitu pada pengukuran ke-2 sebesar 93,29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dan konsentrasi terendah terjadi pada bulan Agustus 2021 yaitu pada pengukuran ke-2 sebesar 31,23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nilai pengukuran ke-2 pada bulan Juni 2021 menunjukkan bahwa konsentrasi PM₁₀ melebihi baku mutu, dengan nilai baku mutu sebesar 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Pola sebaran dari *software GRAL* menunjukkan sebaran rata-rata dari arah Kecamatan Kota Baru dominan mengarah ke Kecamatan Telanaipura, Kecamatan Pasar, dan Kecamatan Pelayangan.

SUMMARY

Particulate Matter (PM) is a type of pollutant with various sizes that can cause an increase in death rates caused by its exposure. PM10 is a serious problem in the field of air pollution. PM10 can be generated from natural activities, motorized vehicles, industrial activities, and household activities. This study aims to determine the results of measuring PM10 concentrations in Kota Baru District during the dry season and to compare them with applicable quality standards and to simulate the distribution of PM10 using the Graz Lagrangian Model (GRAL) software.

The PM10 sampling was carried out for 4 months, namely May, June, July, August 2021 with each sample being taken three times, namely the first, second and third week with a period of 3 x 24 hours, Monday 9 am to Thursday at 9 am. The highest PM10 concentration measurement results occurred in June 2021, namely in the 2nd measurement of 93.29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ and the lowest concentration occurred in August 2021, namely in the 2nd measurement of 31.23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. The second measurement value in June 2021 showed that the PM10 concentration exceeded the quality standard, with a quality standard value of 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. The distribution pattern of the GRAL software shows the average distribution from the direction of the dominant Kota Baru District towards Telanaipura District, Pasar District, and Serving District..