

Pemanfaatan karbon aktif batubara termodifikasi TiO₂ pada proses reduksi gas karbon monoksida (CO) dan penjernihan asap kebakaran = Utilization of coal activated carbon modified by TiO₂ in process of carbon monoxide (CO) gas reduction and smoke fire purification

Rainudy Deswanto Atmoko, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20312269&lokasi=lokal>

Abstrak

Kebakaran menghasilkan asap dan gas beracun, diantaranya gas CO, CO₂, dan senyawa organik lainnya. Gas CO yang dihasilkan dari kasus kebakaran yang cukup tinggi masih menjadi salah satu permasalahan yang harus diselesaikan, mengingat seringnya terjadi peristiwa kebakaran. Potensi kematian akibat keracunan gas, termasuk CO, semakin meningkat. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu penelitian agar tingkat racun asap kebakaran dapat diminimalisasi. Penelitian ini dilakukan untuk mengurangi kadar CO dan menjernihkan asap kebakaran menggunakan karbon aktif batubara termodifikasi TiO₂. Hasil uji BET menunjukkan peningkatan luas permukaan dari 932.04 m²/gram untuk karbon aktif menjadi 960.296 m²/gram setelah termodifikasi TiO₂. Karbon aktif ? TiO₂ dengan ukuran 200 mesh dan massa 3 gram memiliki penurunan konsentrasi CO sebesar 207 ppm, % adsorpsi CO yang paling tinggi (6.18 %) dan nilai t₁₀ yang paling baik.

.....Fire produces smoke and toxic gases, including CO, CO₂, and other organic compounds. CO gas that produced from the case of fire still become the one of the problems that should be completed, given the frequent occurrence of fire events. Death potential from gas poisoning, including CO, are increasing. Therefore it is necessary for a study that the toxicity of fire smoke can be minimized. The study was undertaken to reduce the levels of CO and smoke fire purification using coal activated carbon modified TiO₂. The test results showed an increase in BET Surface area of activated carbon 932.04 m²/gram to be 960 296 m²/gram After modified TiO₂. Activated carbon - TiO₂ with 200 mesh size and mass of 3 grams have decreased concentrations of CO is 207 ppm, the highest % CO adsorption (6.18%) and the best value of t₁₀.