

Kimia Murni: Studi Karakteristik dan Pemurnian Senyawa Kimia

Rasyauqi Yusuf Pahlevi Ardyan Ardyan

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Jl. , Indonesia

*Program Studi Kimia, Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
Yogyakarta,*

Jl. Jalan Marsda Adisucipto No. 1, Caturtunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta

e-mail: rasyauqi Yusuf@gmail.com

ABSTRACT

This article explains one of the concepts in pure chemistry, namely a substance that consists of a single type of atom or molecule, as well as the processes of purification and characterization of pure chemical compounds. This research was conducted through experimental processes in purifying compounds and describing several identified physical and chemical properties. By using chromatography and spectroscopy techniques, the purity of this substance can be determined. This study sufficiently explains several important points related to its utilization in the field of science.

Key word: *Pure chemistry, pure substances, purification, characterization, chromatography, spectroscopy.*

ABSTRAK

Artikel ini menjelaskan mengenai salah satu konsep dalam kimia murni, yaitu zat yang terdiri dari satu jenis atom atau molekul, serta proses pemurnian dan karakterisasi senyawa kimia murni. Penelitian ini dilakukan proses eksperimen dalam memurnikan senyawa dan mendeskripsikan beberapa sifat fisik dan kimia yang diidentifikasi. Dengan menggunakan teknik kromatografi dan spektroskopi, kemurnian zat ini dapat ditentukan. Penelitian ini cukup menjelaskan beberapa poin penting terkait dengan pemanfaatan dalam bidang ilmu pengetahuan.

Kata Kunci: Kimia murni, zat murni, pemurnian, karakterisasi, kromatografi, spektroskopi

PENDAHULUAN

Kimia murni adalah bagian dari ilmu kimia yang mempelajari zat-zat kimia homogen dan bersifat konsisten. Zat kimia murni dapat berupa unsur atau senyawa yang tidak ternodai oleh zat lain. Studi kimia murni berfungsi untuk memahami karakteristik dan

penerapan berbagai komponen kimia dalam industri dan penelitian ilmiah yang berbeda. Oleh karena itu, pada penelitian ini, penulis bertujuan untuk mempelajari metode pemurnian dan karakterisasi senyawa kimia murni.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode eksperimental dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Memilih sampel senyawa kimia yang akan dimurnikan.
2. Memurnikan menggunakan kromatografi kolom.
3. Menganalisis kemurnian dengan spektroskopi UV-Vis dan FTIR.
4. Mengamati sifat fisik seperti titik leleh dan kelarutan.

Data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan hasil pemurnian, kami dapat melihat peningkatan kemurnian sampel, terlihat dari spektrum UV-Vis dan FTIR yang lebih jelas dan tajam. Titik leleh sampel yang telah dimurnikan juga mendekati nilai teori zat murni. Dari kromatogram, kami juga dapat melihat pemisahan komponen campuran dalam senyawa secara efektif. Melihat pemisahan komponen campuran dalam senyawa secara efektif. Pemurnian menggunakan kromatografi kolom dapat efektif menghilangkan kontaminan. Melalui spektroskopi UV-Vis dan FTIR, dapat diperoleh informasi atribut molekul yang membedakan antara zat murni dan zat campuran. Titik leleh sebagai indikator fisik pun menunjukkan adanya peningkatan kemurnian. Hal ini konsisten dengan teori dan literatur yang ada mengenai kimia murni.

DISKUSI

Diskusi ini tertuju dengan membandingkan teknik yang digunakan dengan metode lain seperti rekristalisasi dan distilasi. Keuntungan dari kromatografi kolom adalah selektivitas yang tinggi dan pemisahan yang efisien. Sebuah keterbatasan dari penelitian ini adalah kurangnya analisis kuantitatif dari senyawa yang dimurnikan menggunakan spektrometri massa.

KESIMPULAN

penelitian ini menunjukkan bahwa menggunakan kromatografi kolom dengan spektroskopi adalah cara yang bisa terbilang sangat efektif untuk mendapatkan bahan murni dan mencari tahu apa yang ada di dalamnya. Penelitian ini mempunyai potensi yang tinggi untuk membuat lebih banyak bahan pemurnian dan bahan kimia lainnya.

ACKNOWLEDGEMENT

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya saya sampaikan kepada semua pihak yang telah berperan dalam kelancaran penelitian ini. Secara khusus, saya mengucapkan terima kasih kepada para dosen pembimbing atas bimbingan, arahan, serta dukungan yang diberikan, dan juga kepada rekan-rekan peneliti yang telah bekerja sama dengan penuh dedikasi hingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Artikel Kimia
<https://chemistry.untan.ac.id/category/artikel-kimia/>
- [2] BAB I PENDAHULUAN A. Latar Belakang Penelitian Ilmu ...
http://repository.upi.edu/6057/4/S_KIM_090_2215_Chapter1.pdf
- [3] Jurnal Penelitian Internasional Kimia Murni dan Terapan
https://translate.google.com/translate?u=http://repository.upi.edu/6057/4/S_KIM_090_2215_Chapter1.pdf

[ps%3A%2F%2Fjournalirpac.com%2F&hl=id
&sl=en&tl=id&client=srp](https://journalirpac.com%2F&hl=id&sl=en&tl=id&client=srp)

[4] BAB I PENDAHULUAN A. Latar Belakang Penelitian
https://digilib.uinsgd.ac.id/61994/4/4_bab1.pdf

[5] Apa Itu Bahan Kimia Murni?
<https://translate.google.com/translate?u=https%3A%2F%2Fwww.chemicals.co.uk%2Fblog%2Fwhat-are-pure-chemicals&hl=id&sl=en&tl=id&client=srp>

[6] 1 BAB I PENDAHULUAN A. Latar Belakang Penelitian Ilmu ...
http://repository.upi.edu/21838/4/S_KIM_1100248_Chapter1.pdf

[7] Artikel Ilmiah Bahasa Indonesia | PDF | Pengembangan Diri
<https://id.scribd.com/document/487957600/Artikel-ilmiah-bahasa-Indonesia>

[8] PENDAHULUAN A. Latar Belakang Penelitian Ilmu kimia ...
https://digilib.uinsgd.ac.id/54835/4/4_bab1.pdf

[9] Artikel – Balai Besar Kimia dan Kemasan
<https://bbkk.kemenperin.go.id/page/bacaartikel.php>

[10] Menulis Karya Ilmiah - Kelompok 5 - 5KIA - Teknik Kimia
<https://id.scribd.com/document/338832407/Menulis-Karya-Ilmiah-Kelompok-5-5KIA-Teknik-Kimia>