

**KIMIA DAN KEAJAIBAN PENCIPTAAN: BUKTI KEBESARAN ALLAH  
SWT DALAM SAINS**

**Annisa Gina Hidayati<sup>1</sup>, Nur Atika Putri<sup>2</sup>, Revalina<sup>3</sup>**

**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Pendidikan Kimia, Universitas  
Lambung Mangkurat**

Email : [ginaannisa731@gmail.com](mailto:ginaannisa731@gmail.com)<sup>1</sup>, [putriatika1209@gmail.com](mailto:putriatika1209@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[revalina44321@gmail.com](mailto:revalina44321@gmail.com)<sup>3</sup>,

**ABSTRAK**

*Artikel ini bertujuan untuk menunjukkan bagaimana ilmu kimia, sebagai cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari materi dan perubahannya, dapat menjadi jendela bagi kita untuk merenungkan kebesaran Allah SWT. Dengan mengkaji fenomena-fenomena alam yang terjadi pada tingkat molekul dan atom, kita akan menemukan bukti-bukti yang menunjukkan adanya desain cerdas di balik penciptaan alam semesta. Selain itu, artikel ini juga akan membahas implikasi dari pemahaman ini terhadap iman dan cara kita memandang dunia untuk membuktikan bahwa sains dan agama tidaklah bertentangan, melainkan saling melengkapi. Melalui pemahaman mendalam tentang fenomena kimia, kita dapat semakin kagum akan kebesaran Allah SWT. sebagai Pencipta segala sesuatu.*

*Artikel ini mengkaji bagaimana ilmu kimia dapat mengungkap keajaiban penciptaan yang diciptakan oleh Allah SWT., serta memperlihatkan keindahan dan kesempurnaan alam semesta dari perspektif Islam. Dalam Al-Qur'an, banyak ayat yang mengarahkan manusia untuk merenungkan tanda-tanda kekuasaan Allah SWT. dalam alam semesta, dari partikel terkecil hingga struktur yang sangat kompleks. Melalui pemahaman mendalam tentang konsep-konsep kimia seperti atom, molekul, dan reaksi kimia, kita dapat melihat bukti kebesaran Allah dalam keteraturan hukum-hukum alam yang terjadi. Kajian ini bertujuan untuk memperkuat keyakinan bahwa ilmu pengetahuan, khususnya kimia, dapat*

*berjalan selaras dengan ajaran Islam, mendorong umat untuk lebih mengenal Allah SWT. melalui kajian ilmiah. Artikel ini juga membahas kontribusi kimia dalam menjaga lingkungan dan kelestarian alam, yang menjadi salah satu prinsip utama dalam ajaran Islam.*

**Kata kunci:** Ilmu kimia, fenomena kimia, kebesaran Allah SWT, Al-Qur'an, Tanda-tanda kekuasaan Allah, ajaran islam

## **PENDAHULUAN**

Mengembangkan bahan pembelajaran integrasi antara Islam dan Sains pada mata pelajaran IPA merupakan upaya untuk menghadirkan keilmuan berbasis nilai sebagai upaya meningkatkan dan menumbuhkan kesadaran peserta didik dari aspek intelektual, emosional maupun spiritual. Hal ini dilakukan agar kesan mata pelajaran umum yang belum memberikan sumbangan pendidikan moral dan akhlak untuk meningkatkan keimanan dan ketakwaan peserta didik tidak terbukti (Azizah, 2017).

Ilmu pengetahuan dan agama sering kali dianggap sebagai dua hal yang bertentangan. Namun, dalam pandangan Islam, ilmu pengetahuan adalah sarana penting untuk mengenal dan memahami keagungan Allah SWT. Al-Qur'an sebagai kitab suci umat Islam secara eksplisit mendorong manusia untuk mempelajari alam semesta, seperti dalam ayat-ayat yang membahas tentang penciptaan langit, bumi, serta kehidupan di dalamnya. Salah satu cabang ilmu yang sangat relevan dengan pemahaman tentang penciptaan dan keberadaan adalah sains yang memiliki kedudukan sebagai penjelas kebenaran terhadap ayat-ayat dalam Al-Qur'an dan sabda Rasulullah yang diriwayatkan di dalam Hadist. Integrasi sains dengan Kalamullah dan Hadist Rasulullah menjadikannya sebagai tuntunan hidup umat dan sumber pembenaran. Al-Qur'an memuat ayat kauniyah (ayat tentang kekuasaan Allah berupa gejala-gejala alam) dan ayat qauliyah (ayat yang difirmankan oleh Allah). Di dalamnya dijelaskan bahwa tidak terdapat suatu perselisihan apapun dalam ilmu keagamaan dan ilmu pengetahuan. Kedua ilmu ini merupakan dari Allah sumbernya, dengan demikian berarti semua hal yang

bersumber dari Allah baik itu ayat Al-Qur'an dan As-Sunnah dikatakan ilmu yang sangat berfaedah dalam kehidupan. Islam menjabarkan bahwa semua ilmu yang memberikan kebaikan dan kemudahan petunjuk bagi umat manusia adalah ilmu yang perlu untuk ditekuni dan diamalkan (Kurniawan, 2019). Oleh karena itu, kita sebagai umat sudah sepatutnya mempelajari dan mengimani ilmu pengetahuan agar kehidupan yang kita jalani tidak sesat dan lebih terarah.

Ilmu kimia, sebagai ilmu yang mempelajari tentang materi, sifat-sifatnya, susunan, struktur, perubahan, dan energi yang menyertainya, telah menunjukkan tentang keajaiban pada alam semesta. Mulai dari atom hingga molekul kompleks dalam tubuh makhluk hidup, setiap reaksi kimia yang terjadi dan setiap molekul yang terbentuk, adalah bukti nyata akan desain yang cerdas dan sempurna. Konsep-konsep materi tersebut semuanya telah dibahas di dalam Al-Qur'an dan al-hadist Rasul. Pengintegrasian ini bertujuan untuk mendukung pengetahuan dalam menjalani kehidupannya. Kehidupan ini menjadi amal ibadah yang akan dijadikan sebagai bekal untuk akhirat. Dengan demikian, Al-Qur'an ini merupakan hudalinnas yang dapat menjadi petunjuk dan landasan dasar kehidupan umat. (Mujakir, et al., 2023)

Ilmu kimia dapat dijadikan tolakan pertama untuk memulai memahami ajaran Islam dari sudut pandang sains, seperti pada pemakaian air dan tanah. (Suhendar, 2017). Contohnya seperti air yang disebut sebagai sumber kehidupan dalam Al-Qur'an memiliki peran esensial dalam menopang seluruh bentuk kehidupan. Pemahaman akan komposisi dan sifat air membantu kita melihat keteraturan dan keseimbangan yang ada dalam penciptaan. Artikel ini akan mengupas lebih dalam bagaimana ilmu kimia, khususnya dalam perspektif Islam dapat memperkuat iman kita kepada Allah SWT.

Kimia sebagai produk berarti kajiannya berkaitan dengan hukum dan teori yang telah dikaji oleh para ilmuwan. Kimia sebagai proses berarti dalam mendapatkan ilmu kimia dibutuhkan kerja ilmiah untuk mengkaji objeknya. Kimia sebagai sikap berarti dalam belajar kimia seseorang dapat memupuk karakter pribadinya. Dengan adanya karakteristik kimia sebagai sikap, nilai-nilai

pendidikan Islam dapat diintegrasikan pada proses pembelajarannya. (Munandar et al., 2015).

## **PEMBAHASAN**

### **1. Kimia dalam Perspektif Islam**

Islam mengajarkan bahwa alam semesta dan segala isinya merupakan tanda kebesaran Allah. Al-Qur'an menyebutkan banyak ayat yang mengajak manusia untuk berpikir dan merenungkan penciptaan alam semesta. Dalam Surah Al-Ankabut ayat 20, Allah berfirman, "Katakanlah, berjalanlah di muka bumi, dan perhatikanlah bagaimana Allah memulai penciptaan." Ayat ini mendorong umat manusia untuk mempelajari dan memahami keajaiban penciptaan. Melalui ilmu kimia, kita dapat memahami sifat dasar materi dan proses-proses kimiawi yang terjadi dalam makhluk hidup, yang semua ini adalah manifestasi dari kebesaran Allah.

### **2. Keajaiban Air sebagai Sumber Kehidupan**

Air adalah salah satu contoh terbaik untuk melihat keajaiban penciptaan. Dalam kimia, air ( $H_2O$ ) merupakan molekul sederhana yang terdiri dari dua atom hidrogen dan satu atom oksigen. Namun, sifat-sifatnya sangat unik dan esensial bagi kehidupan. Air memiliki kemampuan untuk larut dengan banyak zat, membuatnya sebagai pelarut universal yang ideal bagi banyak reaksi biokimia dalam tubuh makhluk hidup. Hal ini memungkinkan nutrisi dan zat-zat penting lainnya tersebar ke seluruh tubuh. Dalam Surah Al-Anbiya ayat 30, Allah berfirman, "Kami jadikan segala sesuatu yang hidup dari air." Ayat ini mencerminkan peran air sebagai sumber utama kehidupan, dan ilmu kimia mengungkapkan sifat-sifatnya yang memungkinkan air mendukung kehidupan di bumi.

### **3. Struktur Atom dan Keteraturan Alam**

Ilmu kimia juga mengungkap keajaiban dalam struktur dasar materi, yaitu atom. Setiap elemen terdiri dari atom-atom yang memiliki struktur khas dengan jumlah proton, neutron, dan elektron tertentu. Meskipun sangat kecil, atom-atom ini tersusun dengan keteraturan dan simetri yang luar biasa. Semua elemen di alam semesta, mulai dari hidrogen hingga uranium, dibentuk oleh atom-atom ini dengan konfigurasi yang spesifik. Keberadaan hukum-hukum kimia dan keteraturan dalam interaksi antaratom dan molekul menunjukkan adanya kekuatan yang mengatur. Dalam Islam, konsep ini sering diidentifikasi dengan nama-nama Allah yang mencerminkan ketertiban dan keteraturan, seperti Al-Muqaddim (Yang Mendahulukan), Al-Muakhir (Yang Mengakhirkan), dan Al-Muqeet (Yang Memberi Makanan).

#### 4. Kimia dalam Kontribusi terhadap Kelestarian Alam

Dalam ajaran Islam, menjaga lingkungan adalah bagian dari amanah manusia sebagai khalifah di bumi. Kimia modern telah berkontribusi pada pelestarian lingkungan dengan menciptakan metode dan bahan-bahan yang lebih ramah lingkungan, seperti bahan bakar alternatif, pengolahan limbah yang lebih baik, dan upaya mengurangi penggunaan bahan kimia berbahaya. Kimia hijau, atau green chemistry, adalah pendekatan untuk membuat proses-proses kimia lebih aman dan efisien, mengurangi limbah, serta menghemat energi. Hal ini sejalan dengan prinsip Islam yang mendorong umat untuk tidak merusak bumi, sebagaimana dinyatakan dalam Surah Al-A'raf ayat 31: "...dan janganlah kamu berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan."

#### Keajaiban Penciptaan dalam Perspektif Kimia

Kesempurnaan Desain Molekul: Setiap molekul dalam tubuh makhluk hidup memiliki fungsi yang spesifik dan saling terkait. Misalnya, molekul DNA menyimpan informasi genetik yang begitu kompleks, sementara enzim berperan sebagai katalisator dalam reaksi-reaksi biokimia. Kesempurnaan desain molekul ini menunjukkan adanya perancang yang maha cerdas.

Keseimbangan Alam: Proses-proses kimia yang terjadi di alam selalu menjaga keseimbangan. Siklus air, siklus karbon, dan siklus nitrogen adalah contoh-contoh keseimbangan alam yang kompleks. Keseimbangan ini menunjukkan adanya sistem yang terkendali dengan sempurna.

Adaptasi Makhluk Hidup: Makhluk hidup mampu beradaptasi dengan lingkungannya melalui proses-proses kimia. Misalnya, tumbuhan melakukan fotosintesis untuk menghasilkan energi, sedangkan hewan melakukan respirasi untuk memperoleh energi. Adaptasi ini menunjukkan adanya desain yang fleksibel dan cerdas.

- Kimia dalam Al-Qur'an

Al-Qur'an mengandung banyak ayat yang mengisyaratkan fenomena kimia dalam penciptaan alam dan kehidupan. Salah satu contohnya adalah penciptaan manusia dari tanah, sebagaimana disebutkan dalam beberapa ayat, seperti:

- “Dan sungguh, Kami telah menciptakan manusia dari saripati (berasal) dari tanah.” (Surah Al-Mu'minun: 12)

Ayat ini menunjukkan bahwa manusia diciptakan dari unsur-unsur yang terdapat di tanah. Dalam perspektif ilmu kimia, tanah kaya akan unsur-unsur seperti karbon, oksigen, hidrogen, nitrogen, kalsium, fosfor, dan mineral lainnya, yang juga menjadi komponen utama dalam tubuh manusia. Misalnya, karbon adalah dasar pembentuk molekul organik seperti protein, lemak, dan karbohidrat yang menyusun sel-sel tubuh.

Selain itu, elemen seperti besi, yang berperan penting dalam darah manusia, juga disebut dalam Al-Qur'an:

- “Dan Kami turunkan besi yang memiliki kekuatan hebat dan banyak manfaat bagi manusia...” (Surah Al-Hadid: 25)

Besi, unsur penting dalam hemoglobin darah, memungkinkan transportasi oksigen ke seluruh tubuh, yang merupakan proses vital untuk

kehidupan manusia. Al-Qur'an menggambarkan unsur ini sebagai sesuatu yang memiliki manfaat dan kekuatan, sejalan dengan ilmu kimia yang menunjukkan peran vital besi dalam kesehatan manusia.

Penciptaan manusia dari unsur tanah ini bukan hanya konsep spiritual tetapi juga berakar pada sains modern, di mana ilmu kimia membuktikan bahwa tubuh manusia dan tanah memiliki banyak kesamaan elemen penyusunnya.

Al-Qur'an menyebutkan penciptaan langit dan bumi sebagai tanda kebesaran Allah, dan beberapa ayat menggambarkan proses ini dengan isyarat yang sejalan dengan pemahaman ilmiah modern tentang alam semesta dan fenomena kimia yang terlibat. Salah satu ayat yang terkait adalah:

- “Dan apakah orang-orang yang kafir tidak mengetahui bahwasanya langit dan bumi itu keduanya dahulu adalah suatu yang padu, kemudian Kami pisahkan keduanya...” (Surah Al-Anbiya: 30)

Ayat ini mengisyaratkan bahwa pada awalnya langit dan bumi adalah satu kesatuan yang kemudian dipisahkan, mirip dengan konsep Big Bang dalam kosmologi modern. Teori ini menyatakan bahwa alam semesta bermula dari suatu titik energi dan materi yang sangat padat, yang kemudian meledak dan berkembang menjadi berbagai galaksi, bintang, planet, dan unsur-unsur kimia.

Dari perspektif kimia, penciptaan alam semesta dari satu titik ledakan ini menghasilkan unsur-unsur dasar seperti hidrogen dan helium. Seiring waktu, unsur-unsur ini mengalami berbagai reaksi nuklir dalam inti bintang, menciptakan unsur-unsur berat lainnya seperti karbon, oksigen, nitrogen, dan besi, yang sangat penting untuk kehidupan. Proses ini dikenal sebagai nukleosintesis, dan merupakan bagian penting dalam pembentukan elemen-elemen di alam semesta.

- “Dia-lah yang menciptakan langit dan bumi dengan (tujuan) yang benar; dan ketika Dia berkata, ‘Jadilah!’ maka jadilah ia...” (Surah Al-Baqarah: 117)

Ayat ini menyiratkan betapa cepatnya penciptaan tersebut berlangsung, sejalan dengan pandangan sains bahwa ledakan besar (Big Bang) yang menjadi awal mula penciptaan alam semesta terjadi secara tiba-tiba. Proses lanjutan yang menciptakan bintang-bintang, planet, dan galaksi kemudian berlangsung selama miliaran tahun.

Di samping itu, fenomena kimia yang melibatkan reaksi termonuklir di bintang menghasilkan berbagai unsur yang nantinya tersebar ke seluruh galaksi. Pada saat bintang-bintang besar meledak dalam peristiwa supernova, unsur-unsur ini dilepaskan ke ruang angkasa dan membentuk nebula serta planet-planet, termasuk bumi. Unsur-unsur seperti karbon, oksigen, dan besi, yang penting bagi makhluk hidup, berasal dari proses tersebut.

- Implikasi bagi Pendidikan Kimia

#### Menanamkan Nilai Tauhid

Pembelajaran kimia dapat digunakan untuk menanamkan nilai tauhid dengan menunjukkan bahwa segala sesuatu di alam semesta, dari unsur hingga reaksi kimia, adalah ciptaan Allah SWT. Dengan memahami keteraturan alam dan keajaiban penciptaan, siswa akan lebih menyadari keesaan Allah sebagai Sang Penciptan.

#### Membangun Minat Belajar

Mengaitkan konsep-konsep kimia dengan fenomena alam sehari-hari, seperti perubahan musim atau pembusukan makanan, membantu siswa melihat relevansi kimia dalam kehidupan mereka, sehingga meningkatkan motivasi dan ketertarikan mereka dalam mempelajari kimia.

#### Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis

Pembelajaran kimia melatih siswa untuk berpikir kritis dengan menganalisis data, melakukan eksperimen, dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta. Hal ini membantu mereka mengembangkan kemampuan untuk memecahkan masalah secara logis dan objektif.

## **KESIMPULAN**

Kimia adalah ilmu yang dapat membantu kita memahami keajaiban penciptaan yang diberikan oleh Allah kepada umat manusia. Melalui pengetahuan tentang atom, molekul, dan berbagai reaksi kimia, kita dapat menyaksikan bukti kebesaran-Nya dalam segala hal yang ada di alam semesta. Pemahaman ini tidak hanya memperdalam ilmu pengetahuan kita, tetapi juga meningkatkan keimanan kita kepada Sang Pencipta. Dalam perspektif Islam, mempelajari dan memahami alam adalah bentuk ibadah dan rasa syukur atas segala ciptaan-Nya. Selain itu, kimia juga memberikan solusi praktis bagi manusia untuk menjalankan tugasnya sebagai penjaga bumi dengan teknologi yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Dengan menyatukan ilmu pengetahuan dan agama, umat Muslim diharapkan dapat lebih menghargai dan menjaga alam, memanfaatkan ilmu kimia sebagai jalan untuk mendekati diri kepada Allah, dan menjalankan perannya sebagai khalifah yang menjaga keseimbangan di bumi.

Ilmu kimia dan agama tidaklah bertentangan, melainkan saling melengkapi. Dengan mempelajari ilmu kimia, kita dapat semakin memahami keajaiban penciptaan Allah SWT. Dengan demikian, iman kita akan semakin kuat dan kita akan semakin bersyukur atas nikmat yang telah diberikan Allah kepada kita.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Azizah, I. N. (2017). Lembar Kerja Peserta Didik Materi Aritmatika Sosial dengan Model Pengembangan Thiagarajan. *Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 63-72.
- Kurniawan, S. 2019. Perspektif Umat Islam Tentang Agama dan Ilmu Pengetahuan. *Jurnal Media Komunikasi Penelitian Sosial Keagamaan*, 1(1): 86.

- Mujakir, M., Zahra, F., Nurhaliza, N., & Susanti, I. (2023). Analisis Kemampuan Mahasiswa Pendidikan Kimia UIN Ar-Raniry dalam Mengintegrasikan Ilmu Kimia dengan Al-Qur'an dan Hadist. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 17(2), 92-99.
- Munandar, H., Yusrizal, Y., & Mustanir, M. (2015). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berorientasi Nilai Islami pada Materi Hidrolisis Garam. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 3(1), 27-37.
- Suhendar, D. (2017). Fikih (Fiqh) air dan tanah dalam taharah (thaharah) menurut perspektif ilmu kimia. *Jurnal Istek*, 10(1).