**KAJIAN LOGAM DALAM AL-QUR’AN DAN KORELASINYA PADA KONSEP PEMIKIRAN JABIR BIN HAYYAN**

**Isti Faniyah1, Ahmad Fauzan Hidayatullah3**

*1Pendidikan Kimia, Sains dan Teknologi, UIN Walisongo*

*3Pendidikan Biologi, Sains dan Teknologi, UIN Walisongo*

*Jl. Prof Hamka, Kec. Ngaliyan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50185 Indonesia*

*E-mail:* *faniyah\_1908076052@student.walsiongo.ac.id* *,* *afhidayatullah@walisongo.ac.id*

**ABSTRAK**

Kajian logam dalam Al-Qur’an dan korelasinya pada konsep pemikiran jabir bin hayyan berawal dari jabbar bin hayyan yang menjadi salah satu tokoh kimia muslim yang ada di dunia. Ia terkenal dengan gelar yang sangat dibanggakan dunia “The Father of Modern Chemistry”. Beliau menemukan berbagai logam seperti besi, logam bahkan menemukan cara mengatasi korosi pada besi. Jabir juga tidak hanya meyebutkan ilmu kimia saja namun dengan ilmu agama yang sangat mempunyai hubungan dengan ayat-ayat Allah. Penemuanya dengan unsur logam dapat dikaitkan atau mempunyai korelasi dengan Al-Qur’an dimana Allah telah berfirman secara tersurat dan tegas dalam beberapa ayat mengenai unsur logam. Seperti Allah mengatakan bahwa unsur logam yang diciptakan mempunyai kemampuan atau kekuatan yang sangat hebat sehingga dapat dimanfaatkan dengan baik oleh manusia. Pada penelitian kali ini kami memberi batasan yaitu unsur logam yang kebermanfaatnya sangat mencolok dalam dunia seperti besi, tembaga dan emas. Unsur logam tersebut pada jaman dahulu dimanfaatkan untuk alat-alat perang seperti baju, pedang, panah, perisai dan sebagainya. Lalu tembaga yang dicampurkan dengan unsur logam lain menghasilkan logam yang kokoh dan emas digunakan sebagai alat tukar barang bahkan simbol kekayaan pada jaman Nabi. Seiring berjalanya waktu, banyak ilmuan yang menguji kekuatan unsur logam yang sudah terkandung dalam Al-Qur’an, sehingga pada masa kini telah terbukti bahwa unsur logam telah dimanfaatkan secara mendunia seperi alat-alat berat pada isndustri terbuat dari besi, dalam kabel listri terbuat dari tembaga dan investasi saham atau tabungan dapat menggunakan emas. “*Wallahua’lam Bishshowab”* hanya Allah yang lebih mengetahui kebenaran dan sebenarnya suatu kejadian atau perkara.

**Kata Kunci** : *Kimia, Perkembangan, Jabir bin Hayyan*

***ABSTRACT***

*The study of metals in the Al-Qur'an and its correlation to the concept of thought of Jabir bin Hayyan originated from Jabbar bin Hayyan who became one of the Muslim chemical figures in the world. He is famous for the title that is very proud of the world "The Father of Modern Chemistry". He discovered various metals such as iron, metal and even found a way to overcome corrosion in iron. Jabir also did not only mention chemistry but with religious knowledge which was closely related to Allah's verses. Their discoveries with metal elements can be related to or have a correlation with the Al-Qur'an where Allah has spoken explicitly and emphatically in several verses regarding the metal element. As Allah said that the metal element that was created had a very great ability or strength so that it could be utilized properly by humans. In this research, we define metal elements whose benefits are striking in the world such as iron, copper and gold. This metal element in ancient times was used for weapons of war such as clothes, swords, arrows, shields and so on. Then copper mixed with other metal elements produces a strong metal and gold is used as a medium of exchange for goods and even a symbol of wealth at the time of the Prophet. Over time, many scientists have tested the strength of the metal elements contained in the Qur'an, so that at present it has been proven that metal elements have been used worldwide like heavy equipment in the industry made of iron, in electric cables made of copper and stock investing or savings can use gold. "Wallahua'lam Bishshowab" is only Allah who knows more about the truth and the truth of an event or matter.*

***Keywords****:* *Chemistry, Development, Jabir bin Hayyan*

1. **PENDAHULUAN**

Allah berfirman dalam kitab-Nya yakni Al-Qur’an untuk memberikan petunjuk bagi umat yang beriman dan berakal serta peringatan kepada umat manusia yang sedang dalam keadaan ingkar, seperti Firman-Nya dalam QS An-Naml ayat 92 yang berbunyi:

وَأَنْ أَتْلُوَ الْقُرْآنَ ۖ فَمَنِ اهْتَدَىٰ فَإِنَّمَا يَهْتَدِي لِنَفْسِهِ ۖ وَمَنْ ضَلَّ فَقُلْ إِنَّمَا أَنَا مِنَ الْمُنْذِرِينَ

*Artinya “Dan supaya aku membacakan Al Quran (kepada manusia). Maka barangsiapa yang mendapat petunjuk maka sesungguhnya ia hanyalah mendapat petunjuk untuk (kebaikan) dirinya, dan barangsiapa yang sesat maka katakanlah: "Sesungguhnya aku (ini) tidak lain hanyalah salah seorang pemberi peringatan[[1]](#footnote-1).”*

 Seperti Allah memberikan petunjuk tentang Unsur kimia telah dituliskan dalam beberapa ayat seperti pada unsur besi yang telah ada dalam Al-Qur’an dan disebutkan dengan lantang serta tersurat yaitu terdapat dalam QS. Al-Hadid ayat 25 yang berbunyi :

لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَأَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَالْمِيزَانَ لِيَقُومَ النَّاسُ بِالْقِسْطِ ۖ وَأَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنَافِعُ لِلنَّاسِ وَلِيَعْلَمَ اللَّهُ مَنْ يَنْصُرُهُ وَرُسُلَهُ بِالْغَيْبِ ۚ إِنَّ اللَّهَ قَوِيٌّ عَزِيزٌ

Artinya *“Sesungguhnya kami telah mengutus rasul-rasul Kami dengan membawa bukti-bukti yang nyata dan telah Kami turunkan bersama mereka Al-Kitab dan neraca(keadilan) supaya manusia dapat melaksanakan keadilan. Kami ciptakan besi yang padanya terdapat manfaat bagi manusia, (supaya mereka mempergunakan besi itu) dan supaya Allah mengetahui siapa yang menolong (agama)-Nya dan rasul-rasul-Nya padahal Allah tidak dilihatnya. Sesungguhnya Allah Maha Kuat lagi Maha Perkasa[[2]](#footnote-2).”*

Dalam tafsir *Al-Munir* dijelaskan bahwa Allah menurunkan kitab-kitab yang turunya bersamaan dengan timbangan keadilan hukum yang mutlak. Kami mengutus para Nabi dan Rasul agar menegakkan keadilan dalam bumi, agar manusia menjalankan apa yang diperintahkan oleh Allah kepada umat-Nya agar mereka hidup dengan benar, adil serta tidak dirugikan. Kami tidak menciptakan besi saja, namun kami menciptakanya dengan bahan lain seperti tambang dan logam. Kami mengajarkan kepada manusia bagaimana cara membuatnya. Mereka menggunakan unsur besi ini untuk beberapa keperluan dalam kehidupan sehari-hari, seperti untuk alat makan, berkakas rumah tangga, untuk mendirikan bangunan seperti gedung atau rumah, sarana prasarana, fasilitas dan infrastruktur untuk kehidupan perekonomian, alat-alat bagi petani menjalankan pekerjaanya, alat-alat dalam pabrik/industri dengan tujuan perang atau perdamaian serta alat transportasi umum yang biasa kita jumpai sekarang[[3]](#footnote-3).

Lalu dalam Al-Qur’an yang telah disebutkan dengan bahan lain dalam QS. Al Hadidi ayat 25 salah satunya adalah Tembaga. Al-Qur’an juga membahas tentang tembaga yang terdapat dalam QS. Al-Kahfi ayat 96 yang berbunyi:

آتُونِي زُبَرَ الْحَدِيدِ ۖ حَتَّىٰ إِذَا سَاوَىٰ بَيْنَ الصَّدَفَيْنِ قَالَ انْفُخُوا ۖ حَتَّىٰ إِذَا جَعَلَهُ نَارًا قَالَ آتُونِي أُفْرِغْ عَلَيْهِ قِطْرًا

Artinya *“berilah aku potongan-potongan besi". Hingga apabila besi itu telah sama rata dengan kedua (puncak) gunung itu, berkatalah Dzulkarnain: "Tiuplah (api itu)". Hingga apabila besi itu sudah (merah seperti) api, diapun berkata: "Berilah aku tembaga (yang mendidih) agar aku campurkan atau tambahkan ke dalam besi panas itu[[4]](#footnote-4)."*

Tafsir Jalalayn mengatakan bahwa Raja Zulkarnain membangun tembok itu dengan potongan besi, dan dia menggunakan kayu dan batu bara yang bercampur kemudian dimasukkan diantara tembok besi itu. Dan ketika besi itu telah rata dengan kedua puncak gunung itu, lalu dia membuat tiupan dan api sepanjang tembok itu dan berkatalah Raja Zulkarnain, "bertiuplah api itu” hingga api itu bertiup (sehingga besi itu) merubah bentuk dan warnanya menjadi (merah) seperti api (Zulkarnain mengatakan, "Beri aku tembaga yang meleleh karena sangat panas agar aku tuangkan pada besi panas itu)" maksud dari perkataanya tembaga yang dilelehkan. Lalu tembaga yang telah meleleh itu dituangkan ke atas besi yang membara, sehingga tembaga itu masuk dalam tengah besi tersebut, dan besi maupun tembaga bercampur dan menyatu[[5]](#footnote-5).

Dengan warna yang merah menyala dari tembaga dan logam, terdapat juga unsur yang paling berharga dengan waran kuning mengkilap adalah unsur emas dimana Allah telah membahasa tentang perhiasan yang disenangi oleh manusia sebagai simbol dari kekayaan manusia yang dimilikina yaitu emas yang terdapat dalam QS. Ali-Imron ayat 14 yang berbunyi:

زُيِّنَ لِلنَّاسِ حُبُّ الشَّهَوَاتِ مِنَ النِّسَاءِ وَالْبَنِينَ وَالْقَنَاطِيرِ الْمُقَنْطَرَةِ مِنَ الذَّهَبِ وَالْفِضَّةِ وَالْخَيْلِ الْمُسَوَّمَةِ وَالْأَنْعَامِ وَالْحَرْثِ ۗ ذَٰلِكَ مَتَاعُ الْحَيَاةِ الدُّنْيَا ۖ وَاللَّهُ عِنْدَهُ حُسْنُ الْمَآبِ

Artinya *“Dijadikan indah pada (pandangan) manusia kecintaan kepada apa-apa yang diingini, Yaitu: wanita-wanita, anak-anak, harta yang banyak dari jenis emas, perak, kuda pilihan, binatang-binatang ternak dan sawah ladang. Itulah kesenangan hidup di dunia, dan di sisi Allah-lah tempat kembali yang baik (surga[[6]](#footnote-6)).”*

Ayat diatas dijelaskan dalam tafsir yang menyatakan bahwa Allah SWTmenyampaikan dalam ayat ini kondisi manusia ketika mereka mendahulukan kepentingan dunia daripada kepentingan akhirat, maka Allah telah menjelaskan perbedaan yang besar dan antara kedua alam yang tidak akan sama tersebut, Allah berfirman bahwa manusia akan diberikan kepadanya perhiasan dengan perkara tersebut sehingga mereka dapat melihatnya dengan mata mereka sendiri, dan mereka membayangkan bahwa itu sangat manis, jiwa mereka seakan terlena akan kenikmatan-kenikmatan yang Allah berikan. Padahal itu semua hanyalah kenikmatan sesaat bahkan hanya sedikit yang akan lenyap dalam waktu yang sekejap jika mereka mengetahui.

Pada ayat ini, Allah menunjukkan gambaran sebagai pengetahuan jika emas dan perak adalah sejenis logam langka yang memiliki nilai yang tinggi. Emas dan perak juga merupakan salah satu bahan yang berada di tanah yang menjadi selalu objek di dalam dunia tambang karena berbeda dengan logam lainya. Lalu kita mengetahui bahwa semua itu ciptaan Allah SWT sebagai hidup yang disukai manusia di dunia ini[[7]](#footnote-7).

Setelah Allah menuliskan Firman tentang unsur kimia dalam kitabnya yang suci, Allah memberikan baahwa tujuan ditrunkanya unsur logam itu agar manusia memanfaatkanya dengan baik seperti ilmuan islam kimia yang sering dipanggil dengan sebutan “*The Father Of Modern Chemistry”.* Karenadengan begitu banyak eksperimen yang dilakukanya, ia dapat mengetahui unsur logam sebagai ajang kekayaan yang Allah berikan kepadanya yang wajib kita syukuri, Beliau adalah Jabir Bin Hayyan atau Jabir Ibnu Hayyan. Ia seorang ilmuwan dan seorang filsuf terkenal dalam dunia. Ia memiliki nama lengkap  Abu Musa Jabir Ibnu Hayyan Al Azdi. Di dunia bagian Barat atau di bagian eropa sangat dikenal dengan nama Geber atau gebert. Jabir Bin Hayyan selama hidupnya berkontribusi dalam bidang kimia dan bidang lainya, namun kontribusinya dalam kimia sangatlah besar dan banyak manfaat yang dapat diperoleh darinya seperti penemuan sejumlah unsur, penyempurnaan sebuah praktikum bahkan penemuan logam yang langka serta pencegahan karat dalam logam tersebut. Ia juga berkontribusi dalam kepenulisan buku hampir 300 buku tentang filsafat, 1300 buku tetang fisika dan ratusan buku tentang alkimia. Salah satu buku itu berjudul al-Zuhra (Kitab Venus) yang menceritakan tentang seni mulia alkimia dan berjudul Al-Kimya (Kitab Kimia). Jabir memberikan sebuah tiga kategori untuk unsur alam: Roh, yang dapat menguap saat mendapatkan panas; logam seperti emas, perak, timah, besi dan tembaga; dan batu yang bisa diubah menjadi debu seperti bubuk. Nomenklatur ini bisa mewakili awal dari klasifikasi elemen yang lebih baru. Meskipun alkimia kuno berkaitan dengan persiapan logam mulia, Jabir mendedikasikan karyanya untuk pengembangan metode kimia dasar menggunakan eksperimen dan studi reaksi kimia dan prinsip-prinsipnya, sehingga membuka jalan untuk mengubah kimia-disiplin[[8]](#footnote-8).

1. **KAJIAN LITERATUR**
2. **The Reconstruction Concept of Musa Jabir ibn Hayyan Thought: Study on Chemistry for Establishing Civilization in Islamic Integration of Science**

Jurnal ini membahas tentang konsep rekonstruksi musa jabir bin hayyan tentang kimia yang akan membangun peradaban dalam instegrasi sains islam. Isi dari jurnal ini adalah:

1. Konsep pemikiran jabir bin hayyan dalam mengembangkan kimia
2. Penerapan pemikiran jabir bin hayyan dalam integrasi IPTEK Islam
3. Pemulihan kimia dalam membangun peradaban.

Konsep jabir bin hayyan dalam pemikiran kimia ini sangat menekankan pada nilai-nilai ketuhanan, ketekunan dan sikap tidak mudah menyerah dalam melakukan percobaan. Pentingnya menanamkan pendidikan karakter pada peserta didik yang tidak hanya menguasai ilmu, tetapi memiliki etika dan moral yang baik. Dengan demikian akan diperoleh keseimbangan kecerdasan intelektual, spiritual dan emosional.

1. **Jabir Bin Hayyan’s Classification Of Science And Its Place in Islamic Epistimology**

Pendekatan saintifik yang dikemukakan Jabir Ibn Hayyan merepresentasikan sudut pandang yang berbeda dalam ilmu dan tradisi filsafat Islam. Terutama ini adalah aspek luar biasa yang memasukkan disiplin yang relevan dengan ilmu rasional dan moral ke dalam kategori ilmu agama; ilmu-ilmu yang tergolong bidang empiris menjadi bagian dari ilmu kebumian. Hal yang menarik dari ketertarikan kita di sini adalah ketika orang tersebut memperoleh semua ilmu yang dirujuk baik ke ilmu agama maupun ilmu kebumian secara keseluruhan, dia akan mencapai suatu struktur yang dia sadari sendiri.

1. **Jabir bin Hayyan**

Jurnal ini menceritakan pengalaman jabir bin hayyan dalam merintis sebuah buku. Ia belajar kimia (alkimia), farmasi, filsafat, astronomi, dan kedokteran. Ia menjadi alkemis istana pada masa pemerintahan Khalifah Haroun Al-Rashid yang merupakan seorang dokter yang bekerja untuk para menterinya (wazir), Barmakids. dia adalah seorang penulis profesional yang mengarang 300 buku tentang filsafat, 1.300 buku tentang peralatan mekanik, dan ratusan buku tentang alkimia. Tulisan Arab ini sangat besar, banyak di antaranya kitab-kitab dalam korpus Jabirianum adalah:

* + 1. Kitab al-Rahma al-Kabir
		2. Kutub al-Mi'a wa al-Ithna 'Ashara
		3. Kitab al-Sabe'en
		4. Kutub al-Mawâzîn
		5. Kitab al-Khams Mi'a

Di antara buku-buku penting lainnya adalah Kitab al-Zuhra (Kitab Venus) tentang seni mulia alkimia. Jabir mendedikasikan buku ini untuk Khalifah Abbasiyah Haroun Al-Rasyid. Buku-bukunya tentang kimia, termasuk Kitab-al-Kimya (Buku Kimia) yang sudah diterjemahkan menjadi bahasa inggris atau eropa sehingga dapat dipelajari dengan baik dan seksama.

1. **Asal Usul Besi Menurut Al-Qur’an (Studi Penafsiran QS. Al-Hadid: 25 dengan Pendekatan Sains)**

Jurnal ini menceritakan bahwa Allah telah menuliskan unsur logam yang sangat penting dalam dunia yang memiliki kekuatan yang dahsyat. Allah berfirman dalam QS. Al-Hadid ayat 15, logam tersebut adalah logam besi. Berdasarkan penilaian beberapa ilmuan sains, logam besi ini adalah unsur logam yang diciptakan dalam inti sebuah bintang atau planet yang bermassa sangat besar melalui reaksi nuklir yang berlangsungnya langsung dalam inti bintang. Kemudian unsur hidrogen dilebur menjadi unsur helium kemudian menjadi unsur silikon dan seterusnya hingga menjadi unsur paling terakhir yang di rubah bentuknya yaitu besi. Besi disebutkan di beberapa ayat dalam Al-Qur’an yang dapat disimpulkan bahwa memang besi adalah logam mulia yang dapat dimanfaatkan manusia untuk keberlangsunganya jaman seperti jaman sekarang.

1. ***Al-Zukhruf* dalam Al-Qur’an (Suatu Kajian Tafsir Maudu’i)**
2. *al-zukhruf* sendiri merupakan sesuatu yang dapat membuat sesuatu itu menjadi lebih indah atau dapat disebut dengan perhiasan. Unsur emas disebutkan dalam ayat Allah dapat menjadikan indah untuk siapa saja yang memakainya, harta yang dapat menjadikan hidup manusia menjadi baik atau indah, dunia yang sudah diperindah dengan pepohonan, aneka ragam bunga, pegunungan, lautan, dan lainya, hingga seperti biasa jika terdapat perkataan yang dijadikan indah dengan hiasan kebohongan. Namun sudah dipastikan keindahan tersebut dapat membuat banyak manusia tertipu dan menjadi lengah karena sifatnya yang hanya sementara.
3. Nilai-nilai yang dapat diambil dalam ayat ini adalah sebagai ayat peringatan kepada manusia bahwa perhiasan dunia adalah kesenangan atau kekayaan sementara. Lalu perhiasan yang abadi hanyalah dalam akhirat.
4. **METODOLOGI PENELITIAN**

Metodologi yang akan kami pakai dalam penelitian ini bersifat kualitatif deskriptif dan subyektif. Bersifat kualitatif deskriptif berarti berdasarkan pemaparan para narasumber dari beberapa jurnal yang telah kami cari lalu kami kembangkan pemaparan tersebut hingga menghasilkan ulasan yang akurat. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengeksplorasi atau melihat situasi sosial yang diteliti secara menyeluruh baik melihat sudut pandang sanis maupun islam, luas dan mendalam. Lalu dengan menggunakan metode penelitian studi kasus atau *case-study cresswell* bertujuan untuk mendalami suatu kasus tertentu secara mendalam dengan melibatkan pengumpulan beberapa jenis informasi dari berbagai sumber[[9]](#footnote-9). Berdasar subyektif adalah pemahaman kami dalam menganalisis jurnal yang kami cari dalam beberapa sumber referensi jurnal yang kami peroleh.

Analisis yang kami dapat dari berbagai sumber dituangkan dalam pembahasan penelitian ini. Sumber berasal dari beberapa jurnal yang kami kaji secara luas menyeluruh dan mendalam sehingga memiliki hasil yang akurat dan jelas. Jurnal yang dikaji didapat dari internet, *google scholar, science direct, google cendekia,* dan Wikipedia.

1. **DATA AWAL**
2. Penemuan Jabir yang Berhubungan dengan Kimia

Penemuan kimia atau unsur oleh Jabir di laboratorium memberikan perubahan besar terhadap dunia. Ia mengembangkan eksperimen sistematis dalam penelitian kimia, sehingga setiap eksperimen yang ia lakukan dapat diproduksi kembali dalam arti tidak menghasilkan limbah. Dalam hal ini ia dapat menemukan hukum perbandingan tetap dengan eksperimenya. Ia juga berkontribusi dalam penyempurnaan proses kristalisasi, destilasi, kalnasi, sublimasi, penguapan dan masih banyak lagi[[10]](#footnote-10).

Laboratoium tempat berksperimenya juga telah membuatnya menemukan unsur unsur kimia seperti belerang, natrium karbonat, potassium karbonat, asam asetat, asam klorida asam sitrat dan beberapa unsur lainya. Tidak hanya unsur, jabir juga berksperimen menemukan proses pembuatan logam dan besi serta pencegahan korosi/karat ada besi, lalu menggunakan mangan oksida dalam pembuatan kaca. Ia juga menemuka unsur emas dalam jumlah banyak atau dalam bentuk batangan sehingga dapat digunakan sampai saat ini[[11]](#footnote-11).

Ekperimen dan penemuan yang sangat banyak mengundang jabir untuk menulis buku tentang kimia. Sepanjang sejarah, jabir telah menulis buku hampir 500,an tentang kimia seperti Al-Kimya, Mukhtar Rasa’il dan banyak lagi yang telah diterjemahkan sehingga dapat menjadi acuan untuk eksperimen para ilmuan setelahnya.

1. Penemuan Logam pada jaman kuno dan Perkembanganya

Seperti yang terkandung dalam Firman Allah QS. Al-Hadid ayat 25 yang berbunyi “Besi yang memiliki kekuatan hebat”, Allah menurunkan besi untuk dijadikan kemanfaatan untuk umat pada jaman nabi seperti baju besi, panah, busur dan lain sebagainya[[12]](#footnote-12). Besi juga dikatakan pada jaman Raja Iskandar Zulkarnain yang membangun benteng besi yang ini juga dikaitkan dengan adanya tembaga pada masa itu, karena ia mengetahui bahwa besi mudah mengalami korosi/karat maka ia tuangkan lelehan tembaga untuk menghindarinya dan kejadian itu dituangkan dalam Firman Allah QS. Al-Kahfi ayat 96[[13]](#footnote-13). Hal yang paling istimewa yang tersirat dalam Firman Allah adalah besi yang terkandung dalam planet atau bintang mars. Planet atau bintang mars sering mendapat julukan atau sebutan sebagai “planet merah”. Kemerahan planet mars disebabkan adanya besi yang terdapat dalam permukaan planet tersebut, besi itu jika bereaksi dengan udara akan menghasilkan senyawa besi (lll) oksida yang berwarna merah sehingga planet itu terlihat kemerahan di bumi.

Logam istimewa yang terakhir adalah emas yang telah dijelaskan dalam Firman Allah QS. Ali-Imron ayat 14 bahwa emas adalah barang yang paling berharga dan kesenangan hidup manusia. Pada jaman kuno, emas ditemukan sebagai alat ukur kekayaan dan sebagai alat tukar dagang. Lalu berkembang menjadi perhiasan bahkan peralatan seperti alat makan dan lapisan istana kerajaan-kerajaan kuno. Dalam hal inilah yang dapat membuat unsur logam memang diciptakan dan ditetapkan untuk kebermanfaatan umat manusia yang ada di bumi.

1. **PEMBAHASAN**

Perkembangan dunia dari jaman nabi hingga sekarang terlihat begitu jelas dan nyata. Seperti halnya perputaran bumi yang begitu cepat mengakibatkan perubahan besar dalam dunia. Seperti halnya unsur logam yang sangat terlihat perubahanya dari jaman nabi hingga sekarang. Allah telah memberikan serta memperlihatkan semua kemanfaatan unsur logam yang telah diFirmankan dalam *Mushaf-Nya.* Telaah tentang kajian logam dalam Al-Qur’an maupun dalam pemikiran ilmuan kimia islam dapat terlihat dengan jelas karena terdapat korelasi yang sangat relevan yang dapat terkaji di bawah ini.

1. Unsur Logam dalam Al-Qur’an

Telah banyak ditemukan ayat yang membahas tentang unsur logam dimana unsur logam telah dijelaskan dalam Al-Qur’an bahwa ia memiliki kekuatan yang sangat dahsyat dan hebat. Kajian unsur logam dalam Al-Qur’an memiliki dua kategori ilmu yaitu ilmu dunia dan ilmu akhirat. Dalam ilmu dunia, kita mengetahui bahwa Allah telah memberikan petunjuk bagi orang yang mengetahui. Dalam Al-Qur’an Allah telah memberikan logam untuk dijadikan kebermanfaatan bagi manusia di dunia. Seperti Dalam QS. An-Nahl ayat 81 bahwa Allah menciptakan baju besi untuk memelihara hamba-Nya dari panas dan peperangan, maka saat perang jaman Nabi, mereka menggunakan baju besi, perisai besi, pedang besi serta busur besi untuk menegakkan keadilan di bumi. Lalu unsur logam lainya seperti pada QS. Ali-Imron ayat 14 bahwa Allah telah menjadikan manusia menikmati indahnya pandangan terhadap apa yang mereka inginkan seperi harta yang berupa emas dan perak. Makna tersirat mengatakan bahwa Allah telah memberikan kekayaan kepada manusia melalui logam mulia tersebut sehingga manusia dapat memanfaatkanya dengan baik. Ayat-ayat tersebut menjadi dalil bagi manusia agar mereka berusaha mencari logam itu untuk dimanfaatkan dan menghasilkan harta yang mereka inginkan.

Lalu ilmu akhirat yang dijelaskan adalah unsur logam yang dapat mengantarkan kita disisi Allah yang Mulia. Seperti pada QS. Al-Hadid ayat 25 bahwa Alah menciptakan besi dengan kekuatan yang dahsyat agar manusia mengetahui bahwa didalamnya mempunyai manfaat yang luar biasa sehingga manusia mengetahui bahwa Allah maha Kuat dan Perkasa, Begitupun dalam tafsir juga disebutkan bahwa besi sebagai neraca atau timbangan keadilan bagi umat sehingga kita harus patuh terhadap perintah-Nya, Karena jika kita melanggarnya aka nada azab berupa cambuk dari besi seperti Firman-Nya dalam QS. Al-Hajj ayat 21. Lalu terdapat pula peringatan yang diberikan oleh Allah melalui unsur logam seperti pada QS. At-Taubah ayat 35 bahwa dalam neraka Allah akan memanaskan emas dan perak yang manusia miliki sebagai simbol kekayaan namun tidak diinfakkan, maka lelehan emas dan perak itu akan diletakkan dalam punggung, leher bahkan lambung mereka.

Maka kategori ilmu dunia dan akhirat adalah kategori ilmu yang berkesinambungan dan memiliki timbal balik satu sama lain karena ilmu dunia disini yang dapat mengantarkan kita pada ilmu akhirat yang kekal.

1. Unsur Logam dalam Prespektif Jabir Ibn Hayyan

Jabir melakukan eksperimen yang dapat menghasilkan persiapan berbagai logam, pengembangan baja, pewarnaan kain, penyamaan kulit dan masih banyak lagi. Ia juga berhasil menemukan cara pencegahan karat pada besi sehingga penemuan itu sangat berharga dalam perkembangan unsur logam dari masa ke masa[[14]](#footnote-14). Penemuan itu dapat dihubungkan dengan Al-Qur’an yang tertuang dalam QS. Al-Kahfi ayat 96 bahwa Allah memberikan petunjuk agar tembok Raja Zulkarnain yang terbuat dari besi, untuk dicampurkan dengan lelehan tembaga, terdapat tafsir ayat ini mengatakan bahwa jika tembaga dan besi bercampur maka menyatunya logam tersbut dapat mencegah besi dari korosi/karat, Sehingga pada jaman sekarang banyak sekali bahan logam yang dicampurkan dengan tembaga sehingga menghasilkan kuningan atau perunggu. Unsur logam yang ditemukan selanjutnya dalam laboratoriumnya yaitu unsur emas yang ditemukan dalam masa yang besar atau dalam bentuk batangan yang mengakibatkan perubahan baru dalam dunia.

Namun eksperimen dari Jabir Bin Hayyan selalu dikaitkan dengan bidang filsafat dan sains dalam sejarah pemikiran islam dalam buku yang ditulis yang berjudul Kitab Definisi. Dalam kitab tersebut membahas tentang konsep dan kualitas definisi, dimana menurutnya tujuan definisi adalah untuk melingkari esensi yang didefiniskan agar tidak mengecualikan yang tersedia di dalamnya dan tidak memasukkan itu sendiri dalam definisi[[15]](#footnote-15). Jabir juga mengkaitkan penemuan ini dalam dua kategori ilmu yaitu ilmu agama dan ilmu kebumian, hampir sama dengan kategori ilmu logam dalam Al-Qur’an. Ilmu agama adalah ilmu yang bersumber dari akal sehat kita sehingga ilmu agama digunakan untuk mencapai manfaat dalam kehidupan setelah kematian. Jabir disini membagi ilmu agama menjadi dua yaitu ilmu syari’ah dan ilmu rasional. Ilmu syari’ah adalah ilmu yang mencari tahu tentang metode atau prosedur penemuan dan pemanfaatan unsur logam agar kita memperoleh manfaat di dunia yang menghantarkan kita dalam kemanfaatan akhirat juga, sedangkan ilmu rasional adalah ilmu yang membahas secara lengkap tentang apa yang disajikan seperti data, aturan maupun logika serta membahas makna secara lengkap atas prinsip, sifat maupun esensi suatu unsur logam, Lalu ilmu kebumian disini adalah mencari ilmu dengan baik tentang usnur logam dengan tujuan agar ilmu dunia yang diperoleh dapat memberikan manfaat untuk akhirat juga[[16]](#footnote-16).

Adapun korelasi unsur logam antara Al-Qur’an dan jabir bin hayyan menghasilkan perkembangan yang sangat bermanfaat seperti kajian dibawah ini:

* 1. Perkembangan Besi

Pada jaman nabi besi digunakan untuk keperluan peralatan perang seperti baju besi, pedang, panah, tombah, busur, perisai dan lainya, Pada jaman besi, manusia prsejarah juga sudah menggunakan besi untuk membuat peralatan senjata atau kerajinan dari besi. Besi digunakan pada jaman nabi sampai masa prasejarah karena besi memiliki kekerasan dan titik lebur yang sangat tinggi sehingga sangat mudah untuk ditempa, lalu keberadaan besi sangat melipah dalam bumi sehingga termasuk dalam bahan yang mudah didapat. Namun besi masih mempunyai kelemahan yaitu mudah berkarat atau korosi jika beraksi dengan oksigen, sehingga besi tidak tahan lama untuk digunakan sebagai peralatan luar.

Pada Al-Qur’an QS. Al-Kahfi ayat 96 telah dijelaskan bahwa besi yang mudah korosi dapat diatasi dengan pencampuran antara besi dengan lelehan tembaga, sehingga pada saat itu besi digunakan sebagai benteng Raja Iskandar Zulkarnain yang sangat kuat. Pada abat ke 7, Penemuan Jabir Bin Hayyan dalam pencegahan korosi/karat pada besi juga sangat bermanfaat bagi umat manusia saat ini. Pemanfaatan besi terlihat dengan jelas saat besi digunakan sebagai peralatan rumah tangga masa kini, konstruksi atau bangunan (kerangka bangunan/atap, rek kereta api dan lainya), mesin-mesin berat seperti mesin bor, penggiling jalan dan lainya, pagar atau pembatas dinding. Pencegahan karat/korosi pada jaman sekarang dapat menggunakan cat tembok atau cat besi sehingga cat tersebut dapat melindungi besi dari koros/karat.

* 1. Perkambangan Tembaga

Setelah mengetahui bahwa lelehan tembaga yang dicampurkan dengan besi dapat mencegah terjadinya korosi/karat pada besi, maka tembaga pada jaman dahulu dicampur dengan beberapa logam lain sehingga menghasilkan logam perunggu dan kuningan. Perunggu dan kuningan ini dimanfaatkan pada manusia prasejarah untuk peralatan makan atau peralatan dapur dan masa kerajaan digunakan untuk membuat patung, perhiasan, kerajinan dan perlatan makan raja. Lalu karena sifat tembaga yang lentur, tahan korosi, konduktif terhadap panas dan listrik dan mempunyai sifat antimicroba, pada jaman sekarang tembaga dimanfaatkan sebagai bahan untuk pembuatan teknologi yang berhubungan dengan pembangkit tenaga termasuk generator, mesin transformer energi dan sistem energi terbarukan. Tembaga juga digunakan sebagai bahan dasar kabel karena sifat konduktor listrik yang sangat baik. Adanya tembaga dalam kabel listrik ini sangat bermanfaat untuk dunia karena dapat membuat dunia gemerlap terang dengan adanya listrik yang disambung kelap-kelip lampu.

* 1. Perkembangan Emas

Emas adalah logam yang berbeda dari logam lainya. Emas mempunyai karakteristik tersendiri yaitu logam yang lunak, mempunyai warna yang berkilau dan tidak dapat pudar serta tahan dengan korosi. Dari sifat berikut dapat ditarik kesimpulan bahwa logam emas adalah logam yang sangat langka dan unik sehingga memiliki nilai yang langka dan berbeda, sehingga dapat dikatan bahwa emas adalah sebuah lambang kejayaan atau kemakmuran bagi setiap manusia yang memilikinya. Sifat emas tersebut terbukti dengan Firman Allah pada QS. Ali Imron ayat 14 bahwa emas merupakan harta atau kekayaan bagi orang yang memilikinya. Pada jaman kerajaan, emas digunakan sebagai perhiasan atau ornament dalam rumah atau singgasana kerajaan tersebut sebagai lambang kekayaan dan kekuasaan abadi.

Jabir bin hayyan saat bereksperimen dalam laboratoriumnya juga menemukan logam emas dalam jumlah besar atau berbentuk padatan. Penemuan ini merubah dunia karena emas batangan pada jaman sekarang digunakan untuk investasi atau tabungan masa depan. Emas juga digunakan sebagai aset yang dimiliki manusia bahkan dapat juga sebagai nilai tukar sebuah negara.

1. **KESIMPULAN**

Unsur logam dalam Al-Qur’an telah disebutkan dalam beberapa ayat dimana mengandung petunjuk serta peringatan yang berkaitkan dengan unsur logam. Lalu kategori ilmu yang dihasilkan unsur logam dalam Al-Qur’an sangat penting dipahami agar kita dapat menjalani hidup dengan adil dan benar. Korelasinya dengan pemikiran maupun penemuan jabir bin hayyan memberikan kesimpulan bahwa pemikiran dan penemuan jabir bin hayyan adalah perkembangan dari Al-Qur’an yang dapat dikaitkan satu sama lain. Kategoeri klasifikasi ilmu jabir bin hayyan yang hampir sama dengan kategori ilmu Al-Qur’an juga dapat dipahami agar memiliki kemanfaatan di dunia dan akhirat.

**DAFTAR PUSTAKA**

Akyol, Aygun. 2018. Jabir Bin Hayyan’s Classification Of Science And Its Place In Islamic Epistomolgy. *Turkish Journal Of Religious Studies.* Vol 18 No 1

Albab, AU. 2018. *Asal Usul Besi Menurut Al-ur’an(Studi Penafsiran QS. Al-Hadid: 25 dengan Pendekatan Sains).* Semarang: Universitas Islam Negeri Walisongo

Amr, SS dan A.Tbakhi. 2007. Jabir Bin Hayyan. *journal of Researchgate.* Saudia. Vol 27 No 1

Chandra, Edy. 2012. Religiusitas Dalam Pendidikan Kimia (Esensi Pemikiran Pendidikan Kimiawan Jabir Bin Hayyan). *Journal Scientiae Educatia.* Vol 1 No 1

Diari, NMSK dan LP Mahyuni. 2019. Strategi Sukses K-Pop Memasuki Pasar Musik *msinstream. Jurnal Managemen Bisnis.* Vol 16 No 3

Husna, Aminatul. 2016. The Contruction Concept Of Musa Jabir Ibn Hayyan Thought: Study On Chemistry For Establishing Civilization In Islamic Integration Of Sceience. *E-Journal of UIN Suka Kaunia.* Vol 12 No 2

Husnaeni, KST. 2013. Biografi Jabir Ibnu Hayyan. Sukabumi: Universitas Muhammadiyah Sukabumi

K, Desi, NI, Simponi dan AK, Haqiqi. 2019. Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Reaksi Redoks dan Elektrokimia Terhadap Rahasia Kekuatan Benteng Besi Iskandar Zulkarnain. *Walisongo Journal Of Chemistry.* Vol 2 No 1

Mafar, Fiqru. 2012. Klasifikasi Ilmu-Ilmu Keislaman Abad Pertengahan. *jurnal perpustakan.* Vol 3 No 1

Miskon, MIF. 2016. Kajian Tentang Besi dan Manfaatnya Bagi Kehidupan Manusia dalam Prekspektif Sains dan QS. Al-Hadid/57:25. Skripsi. Sumatera: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Montazeritabar, M dan Z, Fang. 2020. The Place Of Study Nature In Jabir Bin Hayyan’s Classification Of Science. *Journal Scientific Research Publising.*

Mukhrim, Buaidha. 2016. Al-Zukhruf dalam Al-Qur’an (Suatu Kajian Tafsir Maudu’i). Skripsi. Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin.

Musadad, AN. 2015. Klasifikasi Ilmu Pengetahuan Dalam Prespektif Jabir Ibn Hayyan. *Jurnal Kanz Philosophia.* Vol 5 No 2

Muzayanah, SN. Perhiasan dalam Prespektif Al-Qur’an (Studi Tafsir Tematik). Skripsi. Ponorogo: Institut Agama Islam Negeri Ponorogo

Salim HS dan Sutrisno Budi. 2015. *Hukum Investasi di Indonesia* Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

S, Tety, GGA, Delilah dan R, Aziz. 2018. Besi dalam Al-Qur’an dan Sains Kimia(Analisi Teoritis dan Praktis Mengenai Besi dan Upaya Mengatasi Korosi Pada Besi). *Jurnal Al-Kimya.* Volume 5 Nomor 1

1. QS. An-Naml/27:92 [↑](#footnote-ref-1)
2. QS. Al-Hadid/75:25 [↑](#footnote-ref-2)
3. Albab, AU. 2018. *Asal Usul Besi Menurut Al-ur’an(Studi Penafsiran QS. Al-Hadid: 25 dengan Pendekatan Sains).* Semarang: Universitas Islam Negeri Walisongo [↑](#footnote-ref-3)
4. QS. Al-Kahfi/23:96 [↑](#footnote-ref-4)
5. K, Desi, NI, Simponi dan AK, Haqiqi. 2019. Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Reaksi Redoks dan Elektrokimia Terhadap Rahasia Kekuatan Benteng Besi Iskandar Zulkarnain. *Walisongo Journal Of Chemistry.* 2(1). hal 28 [↑](#footnote-ref-5)
6. QS. Ali-Imron/3:14 [↑](#footnote-ref-6)
7. Salim HS dan Sutrisno Budi, *Hukum Investasi di Indonesia* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2015) hal. 78 [↑](#footnote-ref-7)
8. Amr, SS dan A.Tbakhi. 2007. Jabir Bin Hayyan. *journal of Researchgate.* Saudia. 27(1) Hal 53 [↑](#footnote-ref-8)
9. Diari, NMSK dan LP Mahyuni. 2019. Strategi Sukses K-Pop Memasuki Pasar Musik *msinstream. Jurnal Managemen Bisnis. 16(3), Hal 46* [↑](#footnote-ref-9)
10. Mafar, Fiqru. 2012. Klasifikasi Ilmu-Ilmu Keislaman Abad Pertengahan. *jurnal perpustakan.* 3(1) Hal 3 [↑](#footnote-ref-10)
11. Husnaeni, KST. 2013. Biografi Jabir Ibnu Hayyan. Sukabumi: Universitas Muhammadiyah Sukabumi [↑](#footnote-ref-11)
12. S, Tety, GGA, Delilah dan R, Aziz. 2018. Besi dalam Al-Qur’an dan Sains Kimia(Analisi Teoritis dan Praktis Mengenai Besi dan Upaya Mengatasi Korosi Pada Besi). *Jurnal Al-Kimya.* 5(1). Hal 9 [↑](#footnote-ref-12)
13. K, Desi, NI, Simponi dan AK, Haqiqi. 2019. Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Reaksi Redoks dan Elektrokimia Terhadap Rahasia Kekuatan Benteng Besi Iskandar Zulkarnain. *Walisongo Journal Of Chemistry.* 2(1). hal 29 [↑](#footnote-ref-13)
14. Amr, SS dan Tbakhi, A. 2014. Jabir bin Hayyan. *Arab dan Muslim Physicians and Scholar.* 27(1).Hal 53 [↑](#footnote-ref-14)
15. Akyol, Aygun. 2018. Jabir Bin Hayyan’s Classification Of Science And Its Place In Islamic Epistomolgy. *Turkish Journal Of Religious Studies.* 18(1) Hal 17 [↑](#footnote-ref-15)
16. Montazeritabar, M dan Z, Fang. 2020. The Place Of Study Nature In Jabir Bin Hayyan’s Classification Of Science. *Journal Scientific Research Publising.* Hal 88-89 [↑](#footnote-ref-16)