

NALAR KRITIS PEMIKIRAN ZAGHLU AL NAJJAR TENTANG JUMLAH PLANET TATA SURYA DALAM KITAB TAFSIR *AL AYYAAT AL KAUNIYYAH*

Oleh:

Muhammad Nurkhanif¹, Wahyu Murtadho²

UIN Walisongo Semarang

muhammadnurkhanif@walisongo.ac.id¹, murtadhowahyu8@gmail.com²

ABSTRAK

Pokok penelitian atau masalah penelitian ini adalah bagaimana pendapat Zaghlu al-Najjar tentang jumlah planet dalam al-Qur'ān sesuai tafsiran pada kitabnya, dan juga bagaimana analisis dari aspek astronomis terhadap pendapat Zaghlu al-Najjar tentang jumlah planet dalam al-Qur'ān pada kitab tafsir tersebut. Jenis penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan jenis penelitian kepustakaan (*library research*) dengan sumber data primer adalah kitab tafsir *al-Āyāt al-Kauniyyah fī al-Qur'ān al-Karīm* karya Zaghlu al-Najjar. Teknik pengumpulan datanya yaitu dilakukan dengan cara studi dokumen, baik berupa buku, catatan, karya tulis, dll serta dianalisis dengan metode analisis deskriptif dan komparatif. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan, *pertama*, pada Q.S Yusuf ayat 4 menurut pendapat Zaghlu al-Najjar dalam kitab tafsirnya yaitu *al-Āyāt al-Kauniyyah fī al-Qur'ān al-Karīm* bahwa lafadz *ahada* 'asyara *kaukaban* selain merujuk pada makna tafsir kesebelas saudara Nabi Yusuf juga memiliki makna isyarat kosmik dihubungkan dengan penelekatan astronomis tentang jumlah planet yang ada dalam tata surya, yaitu yang berjumlah sebelas sesuai dengan data dan cara penemuan planet dalam tata surya.

Kata Kunci: *Jumlah Planet, Tata Surya, Zaghlu Al Najjar*

A. PENDAHULUAN

Asal usul pembentukan alam semesta dan tata surya kita sebenarnya masih menjadi pertanyaan besar yang belum mempunyai jawaban pasti sampai saat ini, karena banyaknya ilmuwan-ilmuwan zaman dahulu mengutarakan konsep pemikirannya bagaimana alam semesta dan tata surya dapat terbentuk. Bintang dan planet keduanya merupakan benda-benda langit, tetapi berbeda hakikatnya. Bila bintang merupakan benda langit yang mempunyai cahaya sendiri maka planet tidak. Planet juga merupakan benda langit yang mengorbit matahari, bukan satelit sebuah planet, memiliki massa yang mencukupi gaya gravitasi yang dibangkitkannya sanggup mengatasi gaya-gaya lain. Cahaya planet yang sampai ke kita bisa berasal dari planet itu sendiri, melainkan cahaya matahari yang dipantulkan oleh planet.¹

Kata *al-kawākib* adalah bentuk jamak (Plural) dari *kaukab*, yang berarti bintang atau planet. Dengan demikian, *al-kawākib* artinya bintang- bintang atau planet-planet. kata ini disebutkan dalam

¹ A. Gunawan Admiranto, *Menjelajahi Tata Surya*, (Yogyakarta : Kanisius (Anggota IKAPI), 2009), Cet. II, 12.

al-Qur'ān sebanyak 5 kali, baik itu dalam bentuk tunggal maupun jamak, yaitu dalam QS. al- Nur: 35, QS. al-An'am: 76, QS. Yusuf: 4, QS. al-Infithar: 2, dan QS. al-Shoffat: 6.²

Dalam kamus *al-Mu'jam al-Wajīz* dan *al-Mu'jam al-Wasīṭ*, *kaukab* atau dalam bentuk jamaknya *kawākib* mempunyai makna anggota benda langit yang berputar disekitar matahari dan memancarkan sinar, ada redaksi tambahan dari kamus *al-Mu'jam al-Wasīṭ* disebutkan juga nama planet dari Merkurius sampai Pluto. Dalam dua kamus tersebut juga kata *najmun* atau *nujūm* memiliki makna sendiri yaitu salah satu benda langit yang bercahaya sendiri dan posisi mereka di langit tetap. Oleh karena itu berarti ada perbedaan menurut bahasa antara kata *kaukab* atau *kawākib* dengan kata *najmun* atau *nujūm*, sangat besar kemungkinan bahwa maksud makna kata-kata *kaukab* atau *kawākib* dalam al-Qur'ān adalah planet, bukan bintang.

Dalam sistem tata surya kita saat ini, planet yang diakui oleh para astronom berjumlah 8 yaitu Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus dan, Neptunus, masing-masing planet memiliki karakteristik sendiri. Pada masa Astronomi Yunani Kuno mereka sudah mengenal dan menemukan 5 planet pertama yaitu Merkurius, Venus, Mars, Jupiter, dan Saturnus. Pada abad ke-6 bangsa Yunani memberikan nama Stilbon untuk Merkurius, Pyrooeis untuk Mars, Phaethon untuk Jupiter, Phainon untuk Saturnus, dan khusus Venus ada dua yaitu Hesperos dan Phosphoros. Kemudian pada abad ke 4 SM Aristoteles juga memberikan nama planet-planet tersebut yakni Hermes untuk Merkurius, Ares untuk Mars, Zeus untuk Jupiter, Krono untuk Saturnus, dan Aphrodite untuk Venus.³

Jumlah Planet seluruhnya pada saat ini ada 8 ketika tahun 2006 Pluto dikeluarkan dari klasifikasi planet oleh para astronom. Akan tetapi bahwa perhitungan komputer dan matematika astronomi modern menunjukkan kemungkinan ditemukannya sebuah planet setelah Pluto, tetapi belum bisa diamati dengan teleskop. Hal ini mungkin dijelaskan dalam QS. Yusuf ayat 4⁴ :

إِذْ قَالَ يُوسُفُ لِأَبِيهِ يَا أَبَتِ إِنِّي رَأَيْتُ أَحَدَ عَشَرَ كَوْكَبًا وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ رَأَيْتُهُمْ لِي سَاجِدِينَ ۚ

“(ingatlah), ketika Yusuf berkata kepada ayahnya: "Wahai ayahku Sesungguhnya aku bermimpi melihat sebelas bintang, matahari dan bulan; kulihat semuanya sujud kepadaku." (Q.S. 12 [Yusuf] 4)

² Balitbangdik Kemenag RI dan LIPI, *Terjemah Tafsir Ilmi : Mengenal Ayat – Ayat Sains (Penciptaan Benda – Benda Langit Dalam Perspektif Al quran dan Sains*, (Jakarta : Kanisius Widya Cahaya, 2015), Cet. I, 120.

³Riza Maftuh Muharram, “Sejarah Planet Di Tata Surya”, (tt: 27 Desember 2017) sebagaimana dikutip dalam <https://www.infoastronomy.org/2012/12/sejarah-planet-di-tata-surya.html>, diakses 10 Desember 2019.

⁴Tim Penerjemah Departemen Agama Republik Indonesia, *Al Quran*, 236.

Dari QS. Yusuf ayat 4 tersebut terdapat juga kata *kaukaban*, dimana kata tersebut juga bisa berarti planet. Berarti ada kemungkinan isyarat dalam al-Qur'an yang menyebutkan bahwa jumlah 8 planet yang ada saat ini akan bertambah menjadi 11 planet yang ada dalam tata surya kita.

Salah seorang *mufassir* kontemporer yaitu Zaghul al-Najjar dengan kitab tafsirnya yang berjudul *al-Āyāt al-Kauniyyah fī al-Qur'ān al-Karīm*. Zaghul al-Najjar dengan latar pendidikannya sebagai ahli sains dan geologi yang juga menguasai ilmu al-Qur'an berpendapat bahwasanya ayat-ayat al-Qur'an banyak sekali mengandung isyarat-isyarat ilmiah yang belum terungkap. Dalam kitab tersebut Zaghul menuliskan beberapa ayat-ayat dalam al-Qur'an yang menurutnya mempunyai suatu makna tersembunyi atau isyarat ilmiah dimana hal tersebut bisa dibuktikan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan, salah satunya dalam QS. Yusuf ayat 4. Pada QS. Yusuf ayat 4 ini Zaghul berusaha menafsirkan hal yang berbeda dengan *mufassir* lain berkaitan dengan isyarat kosmik jumlah Planet dalam tata surya yang diselaraskan dengan perkembangan ilmu pengetahuan saat ini. Dari beberapa penjelasan tersebut, maka penulis merasa perlunya melakukan kajian dan penelitian lebih lanjut dalam persepektif Astronomi dan Al Qur'an agar terjadi sebuah kajian integratif.

B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah penelitian kualitatif yang bersifat kepustakaan (*Library Research*). Penelitian dilakukan untuk memahami dan memadukan konsep antara pandangan astronomi dan al-Qur'an dalam permasalahan planet pada Q.S Yusuf ayat 4. Penelitian ini menggunakan *Descriptive Analysis* untuk meneliti sumber data yang tepat dan akurat dilakukan dengan cara mengadakan kajian intensif terhadap kitab dan karya tulis yang berisi seputar permasalahan konsep antara pandangan astronomi dan al-Qur'an dalam permasalahan planet pada Q.S Yusuf ayat 4.⁵

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk dapat menganalisis lebih jauh penafsiran Zaghul al Najjar terhadap Q.S Yusuf ayat 4, maka diperlukan adanya parameter metode analisis yang nantinya dapat diambil kesimpulan. Adapun parameter metode yang dimaksudkan adalah parameter untuk menganalisis tafsir ilmiah al-Qur'an, yaitu sebagai berikut:

a. Aspek Kebahasaan

Dalam segi kebahasaan bahwasanya al-Qur'an banyak sekali menyebutkan nama-nama benda langit dalam beberapa surat, diantaranya matahari, bulan, dan bintang. Makna matahari dan

⁵Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2015), 6.

bulan sudah banyak dipahami bahwa itu adalah terjemahan dari lafadz *al-syams* dan *al-qamar*, akan tetapi untuk makna kata *Kaukab* dan *kawakib* perlu pembahasan lebih rinci.

Dalam *al-Mu'jam al-Wasīṭ* dan *al-Mu'jam al-Wajīz*, makna lafadz *kaukab* ialah anggota benda langit yang berputar disekitar matahari dan memancarkan sinar. Dalam terjemahan al-Qur'an bahasa Indonesia terdapat berbagai makna dalam menyebut benda-benda langit. Kata *kaukab* (pluralnya *kawākib*) sering diterjemahkan "bintang". Padahal dalam bahasa Arab, bintang-bintang disebut *najm*, dengan bentuk plural *nujūm*. Di samping bintang ada benda-benda langit yang senantiasa mengembara, yang disebut *kaukab* (jamak: *kawākib*). Terjemahan yang tepat bagi istilah tersebut adalah "planet".¹²

Planet merupakan bagian tata surya yang tidak memancarkan cahaya. Planet menerima sinar matahari seperti bulan. Kita mengenal ada sembilan planet termasuk bumi. Al-Qur'an menamakan planet itu dengan nama *kaukab*. Kata jamaknya *kawākib*, tetapi tanpa memberitahukan jumlahnya.¹³ Pakar al-Qur'an juga membedakan antara kata *najm* dengan (كَوْكَبٌ) *kaukab* dari sisi bahwa *najm* adalah bintang yang cahayanya bersumber dari dirinya sendiri, sedangkan *kaukab* tidak demikian.¹⁴

b. Aspek Korelasi Ayat

Perkembangan sains dan teknologi ini menarik untuk mengkaji makna terjemahan lafadz *kaukab* dan *kawākib*. Dalam mushaf terjemahan, lafadz *kaukab* dan *kawākib* banyak diterjemahkan bermaksud bintang, namun terdapat juga segelintir penterjemah menterjemahkannya sebagai planet. Oleh karena itu, maksud lafadz *kaukab* atau *kawākib* ini perlu diteliti berdasarkan pandangan *mufassir* lain agar maksud yang ingin disampaikan sesuai dengan ilmu pengetahuan yang berkembang saat ini seperti halnya isyarat kosmik yang diungkapkan oleh Zaghul al-Najjar dalam Q.S Yusuf ayat 4 pada kitab tafsir *al-Āyāt al-Kauniyyah fī al-Qur'an al-Karīm*

Kata *al-kawākib* adalah bentuk jamak (plural) dari *kaukab*, yang berarti bintang dan planet. Dengan demikian, *al-kawākib* artinya bintang-bintang atau planet-planet. Kata ini disebutkan dalam al-Qur'an sebanyak 5 kali, baik dalam bentuk tunggal maupun jamak.¹⁵

a) Lafadz *Kaukab* atau *Kawākib* Q.S. al-An'am ayat 76

¹² *Ibid.*, 174.

¹³ Murtono, "Perspektif Al Qur'an Tentang Astronomi (Analisi Sains Modern dengan Teks Al Qur'an)", *Jurnal Kaunia*, vol. 1, no. 1, 2005, 28-29.

¹⁴ M. Quraish Shihab, *Tafsir*, volume 15, Cet. III, 173.

¹⁵ Balitbangdik Kemenag RI dan LIPI, *Terjemah Tafsir Ilmi : Mengenal Ayat – Ayat Sains (Penciptaan Benda – Benda Langit Dalam Perspektif Al quran dan Sains*, (Jakarta : Kanisius Widya Cahaya, 2015), Cet. I, 120.

فَلَمَّا جَنَّ عَلَيْهِ اللَّيْلُ رَأَى كَوْكَبًا صَلَّى قَالَ هَذَا رَبِّي صَلَّى فَلَمَّا أَفَلَ قَالَ لِأَحِبِّ الْأَفْلِينَ ٧٦

“Ketika malam telah menjadi gelap, dia (Ibrahim) melihat sebuah bintang (lalu) dia berkata: “Inilah Tuhanku”. Maka ketika bintang itu terbenam, dia berkata: “Aku tidak suka kepada yang terbenam.” (Q.S. 6 [Al An’am]: 76)¹⁶

Ayat tersebut menjelaskan tentang ketidakpercayaan Nabi Ibrahim As atas apa yang disembah oleh kaumnya yang pada waktu itu menjadikan patung-patung dari kayu dan batu yang diukir untuk dijadikan Tuhan yang kemudian disembah. Atas kekecewaannya tersebut Nabi Ibrahim As memilih menyendiri untuk bermenung di dalam gua memikirkan keadaan kaumnya dan juga mencari siapa Tuhan yang sejatinya untuk disembah. Lantas Allah SWT menunjukkan keagungannya melalui ciptaanNya di langit yaitu bintang atau planet. Namun Nabi Ibrahim tidak dapat langsung mempercayainya karena bintang atau planet tersebut akan hilang ketika siang datang.

Lafadz كَوْكَبًا pada ayat tersebut menurut para mufassir mempunyai pemaknaan yang berbeda-beda, oleh al-Syaikh Ahmad Musthafa al-Maraghi dalam kitab *Tafsir Al-Maraghi*¹⁷ dikatakan :

“(Ketika malam telah menjadi gelap, dia (Ibrahim)melihat sebuah bintang) artinya sesungguhnya Allah ketika menunjukkan salah satu kuasanya yaitu dengan memperlihatkan beragamanya isi langit dan bumi. Dimulai dari apa yang ada di dalam langit yaitu ketika malam mulai gelap dan menutupi sekeliling dari wilayah bumi , maka allah memperlihatkan isi langit yaitu planet yang besar untuk membedakan dari planet-planet lainnya dengan arah keberadannya(timur), kilauan cahayanya, dan sinarnya. Yaiu berupa planet Yupiter, yang merupakan benda terbesar dari beberapa Planet dan juga sebagai simbolik Dewa terbesar yang disembah oleh bangsa Yunani Kuno dan Romawi. Dan adapun kaum Ibrahuim adalah pemimpin dalam ibadah ini dan mereka meniru apa yang mereka lihat.”

Dalam penjelasan tafsir tersebut, al-Syaikh Ahmad Musthafa al-Maraghi menjelaskan bahwasanya yang dimaksud makna كَوْكَبًا adalah كَوْكَبُ الْمُشْتَرَى yang berarti Planet Jupiter, dimana nama Jupiter adalah Dia adalah dewa terbesar dari beberapa penyembah planet Yunani kuno dan Romawi. Kemudian pendapat dari al-Syaikh al-Musthafa Al Maraghi tersebut dikuatkan oleh Abu Hayyan pada kitab *Tafsir al-Bahr al-Muhit*,¹⁸

¹⁶ Tim Penerjeah Departemen Agama Republik Indonesia, AL Hidayah (*Al Quran Tafsir Per Kata Tajwid Kode Angka*, (Banten : Kalim, 2010), 138.

¹⁷ Ahmad Musthofa AL Maraghi, *Tafsir al Maraghi*, jilid VII (Mesir: Syarikah Maktabah wa Matba’ah Mustaffa al-Bab al-Halabi wa Auladuhu, 1946), 170.

¹⁸ Muhammad bin Yusuf bin ‘Ali bin Yusuf bin Hayyan, *Tafsir al-Bahr al-Muhit*, jilid IV, (Beirut: Dar el Kutub Al ‘ilmiyyah, 1993), 171.

“Dan Planet-planet : Venus”

Abu Hayyan memaknai kata كَوْكَبًا pada Q.S. al-An’am ayat 76 tersebut adalah الزُّهُرَةُ, dimana kata tersebut bermakna Venus. Seperti yang kita telah ketahui bersama bahwa Venus merupakan salah satu benda langit yang termasuk dalam kategori Planet. Dijelaskan juga pada kitab *Tafsir Baidhawi (Anwar al-Tanzil wa Asrar al-Ta’wil)* karya Nasir al-Din Abu Sa’id Abdullah bin ‘Umar bin Muhammad al-Shirazi asy Syafi’i al-Baidhawi¹⁹ yaitu :

“Ketika malam telah tiba Allah menutupi bumi dengan gelapnya malam yaitu dengan planet Venus atau Yupiter”

Lafadz كَوْكَبًا pada Q.S. al-An’am ayat 76 pada *Tafsir Baidhawi* dijelaskan dengan kata الزُّهُرَةُ أَوْ الْمَشْتَرِي yang dalam Bahasa Indonesia adalah Planet Venus atau Planet Jupiter.

Berdasarkan pandangan beberapa *mufassir* di atas, banyak yang menyimpulkan bahwasanya yang dimaksudkan dari penggunaan lafadz كَوْكَبًا pada Q.S. al-An’am ayat 76 diartikan sebagai planet. Hal itu dibuktikan dengan pemakaian redaksi lafadz dalam tafsirnya yang langsung merujuk pada nama dari planet-planet dalam tata surya. Dalam penelitiannya, Khairussaadah Wahid beserta tim penelitiannya mengungkapkan tentang lafadz كَوْكَبًا pada Q.S. al-An’am ayat 76 yaitu:

*Ianya menunjukkan bahawa walaupun ketika itu perkembangan teknologi dan kajian berkaitan planet belum berkembang, para mufasirin tetap menyedari tentang kewujudan objek samawi ini kerana ianya boleh dilihat menggunakan mata kasar. Zuhrah hanya boleh dilihat sama ada ketika waktu awal malam iaitu di ufuk barat atau ketika waktu Subuh di ufuk timur kerana planet juga akan terbit dan terbenam seperti mana objek-objek samawi yang lain.*²⁰

b) Lafadz *Kaukab* atau *Kawākib* QS. Yusuf ayat 4

Nabi Yusuf AS bermimpi seperti melihat sebelas bintang, matahari dan bulan sujud di hadapannya. Kemudian, Nabi Yusuf AS menceritakan mimpi yang dialami kepada bapaknya, Nabi Ya’qub AS seperti yang dijelaskan pada QS. Yusuf ayat 4:

إِذْ قَالَ يُوسُفُ لِأَبِيهِ يَا أَبَتِ إِنِّي رَأَيْتُ أَحَدَ عَشَرَ كَوْكَبًا وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ رَأَيْتُهُمْ لِي سَاجِدِينَ ۚ

¹⁹ Nasir al-Din Abu Sa’id Abdullah bin ‘Umar bin Muhammad al-Shirazi asy Syafi’i Al-Baidhawi, *Anwar al-Tanzil wa Asrar al-Ta’wil (Tafsir Baidhawi)*, jilid II, (Beirut: Dar Ihya at Thurath al Arabi, 1997), 169.

²⁰ Khoirussaadah Wahid, Mohd Saiful Anwar Mohd Nawawi, dan Saadan Man, “Kajian Perbandingan Pentafsiran Tentang Planet Dalam Al-Quran dan Astronomi Moden”, *Al-Bay’An – Journal of Qur’An and Hadith Studies*, No.15, 2017, 213-239.

“(ingatlah), ketika Yusuf berkata kepada ayahnya: "Wahai ayahku! Sungguh aku (bermimpi) melihat sebelas bintang, matahari dan bulan; kulihat semuanya sujud kepadaku.” (Q.S. 12 [Yusuf] 4)²¹

*Tafsir Maraghi*²² menjelaskan makna ayat tersebut yaitu:

“Sebelas planet: mereka yang dimaksud adalah sebelas saudara Nabi Yusuf, sedangkan Matahari dan Bulan adalah Ayah dan Ibunya”

Al-Maraghi menafsirkan lafadz *أَحَدَ عَشَرَ كَوْكَبًا* ini diibaratkan sebagai 11 orang saudara nabi Yusuf AS, matahari diibaratkan sebagai ayahnya dan bulan pula diibaratkan sebagai ibunya. Begitu juga dalam kitab *tafsir al-kabir (Mafatih al-Ghaib)*²³ dijelaskan: “Nabi Yusuf mempunyai 11 orang dari jumlah saudaranya, maka ditafsiri bahwa sebelas planet adalah jumlah saudaranya, sementara tafsiran matahari dan bulan adalah sebagai ayah dan ibunya.”

Penjelasan lebih detail diungkapkan oleh Abu Hayyan²⁴ dan Baidhawi²⁵ yaitu:

“Diriwayatkan dari Jabir r.a (ada seorang Yahudi yang datang kepada Rasulullah SAW kemudian dia bertanya: Ceritakan kepadaku Wahai Muhammad tentang bintang yang mana Nabi Yusuf melihatnya. Nabi berdiam, setelah itu diturunkan malaikat Jibril dan menceritakan kepada Rasulullah SAW mengenai pertanyaan Yahudi tadi. Kemudian nabi berkata kepada Yahudi tersebut, ketika saya menceritakan kepadamu apakah kamu mau masuk islam ? orang yahudi lantas menjawab: iya, Nabi lalu berkata kembali: Jaarayyan, Thariq, Dziyal, Qabis, ‘Amuudan, Faliq, Mushabbih, Dharuh, Faragh, Watsaab, dan Dzulkatifain, itu yang dilihat Nabi Yusuf, matahari dan bulan diturunkan dari langit dan mereka sujud kepada Nabi Yusuf, kemudian Yahudi berkata kembali, mana? Demi allah sesungguhnya bintang-bintang tersebut tidak ada namanya.)”

Abu Hayyan dan Bidahwi menjelaskan bahwasanya makna *أَحَدَ عَشَرَ كَوْكَبًا وَالشَّمْسُ وَالْقَمَرُ* adalah seperti hadis yang diriwayatkan oleh Jabir RA tentang kisah pertanyaan pendeta Yahudi, yaitu Bustanah kepada Nabi Muhammad SAW tentang nama planet tersebut dan juga merupakan simbolik saudara-saudara lelaki Nabi Yusuf AS. Kemudian Nabi Muhammad memberikan jawaban nama-nama tersebut ialah *جاريان (Jārayān)*, *الطارق (al-Ṭāriq)*, *الذّيال (al-ḏiyāl)*, *قابس (Qābis)*, *عمودان (‘Amūdān)*, *الفليق (al-Falīq)*, *المصبح (al-muṣabbih)*, *الضروح (al-Ḍarrūh)*, *الفرغ (al-Farag)*, *وثاب (Waṣāb)*, *ذوالكتفين (dzul Kanafat)*, oleh Abu Hayyan ada 2 redaksi tambahan yaitu *الضياء (al-Ḍiyā’)*, *النور (al-Nūr)*.

²¹ Tim Penerjeh Departemen Agama Republik Indonesia, *AL Hidayah (Al Quran Tafsir)*, 236.

²² Ahmad Musthofa AL Maraghi, *Tafsir*, jilid XII, 114.

²³ Fakhruddin Ar Razi, *Tafsir Fakhur Ar Razi (Tafsir al Kabir Mafatih al Ghaib)*, jilid XVIII, (Beirut: Dar Al Fikr, 1981),

²⁴ Muhammad bin Yusuf bin ‘Ali bin Yusuf bin Hayyan, *Tafsir*, jilid V, 280.

²⁵ Nasir al-Din Abu Sa’id Abdullah bin ‘Umar bin Muhammad al-Shirazi asy Syafi’i Al-Baidhawi, *Anwar*, jilid III, 155.

Berdasarkan hadis berkaitan dengan pertanyaan Bustanah kepada Nabi Muhammad SAW di atas, dapat dipahami bahwa hadis ini menjelaskan dengan lebih terperinci tentang lafadz **أَحَدَ عَشَرَ كَوْكَبًا وَالشَّمْسُ وَالْقَمَرُ** yang dinyatakan dalam Q.S. Yusuf ayat 4. Itu hanyalah simbolik terhadap bilangan saudara lelaki Nabi Yusuf AS serta mimpi dan wahyu yang diturunkan oleh Allah SWT kepada Nabi Yusuf AS. Lafadz **أَحَدَ عَشَرَ كَوْكَبًا وَالشَّمْسُ وَالْقَمَرُ** yaitu sebelas planet yang dibincangkan ini secara umum tidak membahas berkaitan planet, namun secara khusus ayat ini merupakan simbolik kepada saudara-saudara Nabi Yusuf AS.

c) Lafadz *Kawkab* atau *kawākib* QS. An Nur ayat 35

Allah SWT dalam memberikan petunjuk kepada hambaNya untuk bisa melangkah ke jalan yang diridhoi dan terhindar dari kesesatan bisa melalui berbagai cara yang dikehendakiNya, salah satu cara yaitu dengan menunjukkan kuasaNya atas benda-benda ciptanyannya yang indah yang menghiasi langit malam dengan cahaya yang memancar terang. Cahaya yang diumpamakan dengan lubang yang tak tembus dan di dalamnya terdapat sebuah kaca dan bersinar. Seperti yang terkandung dalam QS. An Nur ayat 35 ini:

اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ ۖ مِثْلُ نُورِهِ كَمِشْكَاةٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ ۖ الْمِصْبَاحُ فِي زُجَاجَةٍ ۖ
الزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِنْ شَجَرَةٍ مُبَارَكَةٍ

Pada ayat ini juga ada pemaknaan lafadz **كَوْكَبٌ** pada al-Qur'an terjemah adalah sebuah bintang, akan tetapi dalam kitab *Tafsir al-Maraghi*⁶ dikatakan:

“(kaca itu bagaikan bintang yang berkilauan) Maksudnya kaca itu sebuah planet yang besar dan bersinar dari bintang-bintang paling besar yaitu seperti Venus dan Yupiter.”

Redaksi yang dimaksudkan pada lafadz **كَوْكَبٌ** adalah sesuatu Planet yang besar dan bersinar dari bintang-bintang dan lebih besar dari bintang, yaitu seperti planet Venus dan Jupiter.

Fakhrudin al-Razi dalam kitab *Tafsir al-Kabir (Mafatih al-Ghaib)*⁷ menjelaskan makna **كَوْكَبٌ** yang hampir sama dan memperkuat dari *Tafsir Maraghi* yaitu:

“(bagaikan bintang yang berkilauan) Maksudnya benda yang sangat besar dan bersinar dari bintang-bintang paling besar. Dan ulama bersepakat bahwa yang hal tersebut adalah planet dari planet yang paling bersinar yaitu Venus dan Yupiter dan bintang-bintang yang sudah tetap pada ketetapan awal.”

⁶ Ahmad Musthofa AL Maraghi, *Tafsir* Jilid XVIII, 107.

⁷ Fakhrudin Ar Razi, *Tafsir*, Jilid XXIII, 237.

Melalui redaksi yang hampir sama dengan *Tafsir Maraghi*, disini Fakhrudin al-Razi juga memaknai kata **كَوْكَبٌ** dengan makna planet yang diterangi cahaya seperti planet Venus dan Jupiter. Penjelasan lebih mendetail makna lafadz **كَوْكَبٌ** menunjukkan arti sebuah planet yaitu oleh Abu Hayyan pada kitab *Tafsir al-Bahr al-Muhit*⁸, yaitu:

“Berkata ad Dhuhak: yaitu Venus, yang serupa dengan kaca, di dalam mengkilatnya dengan salah satu yang diketahui dari beberapa planet yang terkenal. Diantara planet yang terkenal yaitu Yupiter, Venus, Mars, dan suhail dan yang serupa lainnya. Jumhur ulama dari ulama Sab’ah seperti Imam Nafi’, Ibnu ‘Amir dan Ibnu Katsir juga berpendapat demikian.”

Abu Hayyan menjelaskan dalam tafsirnya yaitu pelita (geluk) dalam kaca yang memantulkan cahaya yaitu salah satu diantara planet yang terkenal diantaranya, Jupiter, Venus, dan Mars. Kita tahu bahwasanya sebuah planet tidak dapat memancarkan cahaya sendiri, akan tetapi memancarkan cahaya akibat dari pantulan dari cahaya matahari. Ciri planet yang tidak memancarkan cahayanya sendiri juga dijelaskan dari makna **كَوْكَبٌ** QS. al-Nur ayat 35 oleh Baidhowi⁹ yaitu:

“(kaca itu bagaikan bintang yang berkilauan), maksudnya Benda yang bersinar seperti mutiara, seperti halnya planet Venus, di dalam jernih sinarnya. Planet Venus diibaratkan pada sebuah mutiara, sebab ia bisa mencegah gelap dengan sinarnya.”

Baidhowi dalam kitab *Tafsir Baidhawi (Anwar al-Tanzil wa Asrar al-Ta’wil)* menjelaskan lafadz **كَوْكَبٌ** dengan penjelasan cahaya yang disebutkan itu merupakan simbolik bagi planet (Venus) yang bersinar hasil pantulan cahaya matahari yang diibaratkan seperti mutiara yang sangat bersinar dan menyinari yang gelap.

Dari berbagai penjelasan beberapa *mufasssir* di atas, Allah SWT menunjukkan kepada hambaNya jalan yang benar agar terhindar dari kesesatan diibaratkan di mana lampu dalam geluk kaca yang jernih dan terang ini diibaratkan seperti sifat planet yang mampu memantulkan cahaya dari objek lain. Cahaya yang datang dari planet ini merupakan pembalikan dari cahaya matahari. Berdasarkan ayat ini, *al-kawkab* dan *al-kawākib* merupakan objek yang tidak memiliki sumber cahayanya sendiri dan kilauan cahaya yang ada padanya hanyalah pantulan cahaya dari objek lain.

d) Lafadz *Kaukab* atau *kawākib* QS. al-Shoffat ayat 6

Allah SWT telah menciptakan objek-objek samawi seperti planet, bulan dan bintang ini sebagai perhiasan langit malam. Kesemua objek samawi berupaya menyinari kegelapan langit

⁸ Muhammad bin Yusuf bin ‘Ali bin Yusuf bin Hayyan, *Tafsir* Jilid VI, 419.

⁹ Nasir al-Din Abu Sa’id Abdullah bin ‘Umar bin Muhammad al-Shirazi asy Syafi’i Al-Baidhawi, *Anwar*, jilid IV, 107.

malam sama ada melalui sinaran cahayanya sendiri, mahupun pantulan dari objek lain. Allah SWT menciptakan objek samawi ini bercahaya dan begemerlapan pada waktu malam agar manusia dapat melihat keindahan ciptaanNya. Allah SWT telah berfirman dalam Surah al-Saffat ayat 6 dengan menyatakan bahawa planet merupakan perhiasan langit:

إِنَّا زَيْنًا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِزِينَةِ الْكَوَاكِبِ ۖ

“*Sesungguhnya Kami telah menghias langit dunia (yang terdekat), dengan hiasan, yaitu bintang-bintang.*” (Q.S. 37 [al-Shoffat] 6)¹⁰

Para *mufassir* seperti Ahmad Musthofa al-Maraghi dalam kitab *Tafsir al-Maraghi*¹¹ mengungkapkan penjelasan makna الْكَوَاكِبِ pada ayat di atas adalah :

“Allah menjadikan planet sebagai perhiasan langit yagn dekat dari kamu semuanya dengan sesutu yang melekat terhadapnya dari sinar serta keindahannya. Dan juga dari cocoknya bentuk dan bagusnya tempat, lebih-lebih bagi orang yang sedang belajar siste keplanetan dan dalam menghitung planet. Ketika mereka lihat seakan-akan planet tersebut mengikuti mereka.. Setiap jarak matahari dua kali lebih tinggi dari planet sebelumnya.”

Al-Maraghi menyebutkan bahwasanya Allah SWT menunjukkan kuasanya yaitu dengan menghiasi langit dengan menciptakan planet. Kemudian dijelaskan lagi bahwa benda langit tersebut dekat dengan kalian (manusia) dimana benda tersebut tampak indah dan berjalan sesuai dengan sistemnya. Pendapat ini dikuatkan oleh Abu Hayyan¹² dengan penjelasannya yaitu:

“*Dengan sinar bintang. Bahwasanya yang dikehandaki adalah bentuk planet yang berbedabeda seperti bintang tsurayya, sekelompok bintang, dan Gemini, dan sebagainya. Dan dari tempat munculnya planet, atau tempat berjalannya. Dan Allah mengkhususkan langit dunia untuk kita berfikir, karena langit dunia bisa dilihat dengan mata. Dan dijaga dari setan. Sebab setan bertempat di langit dunia, dan itu batas darinya.*”

Pendapat yang lain disampaikan oleh *Baidhawi*¹³ yaitu:

“(Planet) merupakan sebuah benda bagian dari sistem tata surya yang tetap dengan delapan benda lainnya kecuali bulan. Penduduk bumi dapat melihatnya seperti sebuah benda yang yang cerah dan bersinar seperti permtata , dan dengan bentuk yang berbeda.”

Baidhawi menyatakan bahwasanya Allah SWT telah menghiasi langit dunia ini dengan planet bagi penduduk bumi. Planet-planet ini terang karena cahaya yang dipantulkan daripada matahari mampu menembusi bumi untuk dapat dillihat oleh manusia.

Berdasarkan tafsiran yang dikemukakan oleh mufasirin, dapat disimpulkan bahawa Surah al-Saffat ayat 6 ini menjelaskan bahawa planet merupakan perhiasan langit bagi pandangan

¹⁰ Tim Penerjemah Departemen Agama Republik Indonesia, AL Hidayah (*Al Quran*, 447).

¹¹ Ahmad Musthofa AL Maraghi, *Tafsir*, jilid XXIII, 43.

¹² Muhammad bin Yusuf bin ‘Ali bin Yusuf bin Hayyan, *Tafsir*, jilid VII, 338.

¹³ Nasir al-Din Abu Sa’id Abdullah bin ‘Umar bin Muhammad al-Shirazi asy Syafi’i Al-Baidhawi, *Anwar*, jilid V, 6.

manusia pada waktu malam. Dapat dipahami bahawa cahaya planet yang menjadi perhiasan langit ini bukanlah cahaya dari planet itu sendiri, namun itu merupakan sinar dan pembalikan cahaya yang dipantulkan dari cahaya matahari. Berdasarkan konteks astronomi modern, walaupun bintang dan planet kelihatan sama, namun tidak ada objek lain selain planet-planet yang berdamangan dengan Bumi kerana bintang berada di luar sistem surya.

e) Lafadz *Kaukab* atau *kawākib* QS. al-Infithar ayat 2

Allah SWT telang menciptakan benda- benda langit yang indah, dan berjalan sesuai dengan sistem keteraturan yang baik sehingga benda-benda langit tersebut tetap pada orbitnya masing-masing. Akan tetapi pada hari kiamat nanti benda-benda langit yang berjalan pada sesuai orbitnya masing-masing ini akan bertubrukan satu sama lain, sebagaimana dijelaskan pada Q.S Al Infithar ayat 2, yaitu:

وَإِذَا الْكَوَاكِبُ انْتَثَرَتْ ۚ

“Dan apabila bintang-bintang jatuh berserakan.” (Q.S. 82 [Al Infithar] 2)¹⁴

Makna lafadz الْكَوَاكِبُ pada terjemah al-Qur’ān diterjemahkan adalah bintang-bintang, akan tetapi ada mufassirin yang menyebutkan bahwa yang dimaksud lafadz tersebut adalah bintang mengacu pada lafadz yang sama pada ayat yang lain, seperti dalam *tafsir Al Maraghi*¹⁵,

“Maksudnya, ketika mereka jatuh dan berserakan, ayat ini datang mengiringi ayat sebelumnya, karena ketika langit terbelah maka sistem tata surya rusak, strukturnya terpecah, sehingga panet-planet bertubrukan.”

Mereka menjelaskan bahwasanya pada hari akhir nanti semua benda langit akan berserakan termasuk planet-planet yang akan saling bertabrakan. Hal yang hampi sama diungkapkan oleh Abu Hayyan¹⁶ yaitu:

“Jatuhnya planet dari tempat diamnya planet, seperi orbit atau sistemnya.”

Bahwa apabila hari kiamat terjadi, planet-planet akan berguguran dan berserakan dari orbit masing-masing. Redaksi yang berbeda disebutkan pada Kitab *Tafsir al Kabir (Mafatih al Ghaib)*¹⁷ yaitu:

“Maknanya jelas, ketika rusaknya susunan langit maka pasti akan berserakannya planet di atas bumi.”

¹⁴ Tim Penerjemah Departemen Agama Republik Indonesia, AL Hidayah (*Al Quran*, 588.

¹⁵ Ahmad Musthofa AL Maraghi, *Tafsir*, jilid XXX, 64.

¹⁶ Muhammad bin Yusuf bin ‘Ali bin Yusuf bin Hayyan, *Tafsir*, jilid VIII, 427.

¹⁷ Fakhruddin Ar Razi, *Tafsir*, jilid XXXI, 77.

Fakhruddin ar Razi menelakan bahwasanya makna ayat tersebut yaitu ketika sistem langit sudah berantakan dan tidak beraturan maka sistem planet-planet tersebut juga akan kacau, dan planet-planet tersebut akan berjatuh dan berserakan. Berdasarkan Surah al-Infitar ayat 2 ini, para mufasirin menjelaskan bahwa planet-planet akan berguguran hanya ketika tibanya Hari Kiamat.

a. Nalar Astronomis Terhadap Pendapat Zaghlu Al Najjar Tentang Jumlah Planet dalam Tata Surya

Untuk mengetahui relevansi dari penafsiran Zaghlu pada Q.S Yusuf ayat 4 terhadap perkembangan sains modern, maka perlu adanya penjelasan tentang bagaimana perkembangan benda-benda langit termasuk perkembangan planet pada masa sekarang oleh para ilmuwan dan astronom secara umum. Pendefinisian planet mengalami perkembangan sejak tahun 1990-an, hal itu terjadi karena perkembangan sistem planet yang demikian pesat yang telah mengaburkan definisi awal tentang planet.¹⁸

Pada kitab tafsir *al-Āyāt al-Kauniyyah fī al-Qurʿān al-Karīm* dari Zaghlu al-Najjar, beliau menafsirkan dan juga sudah memperincikan penemuan-penemuan planet sesuai perkembangan zaman sehingga jumlah planet sesuai dengan isyarat al-Qurʿān yang terkandung dalam Q.S Yusuf ayat 4 yaitu ada 11. Zaghlu menyebutkan pertama kali jumlah planet yang diketahui sampai tahun 1781 M ada enam, yaitu Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Yupiter, Saturnus. Fakta ilmiah dan sejarah planet menurut perkembangan astronomi yang ada yaitu mengatakan lima planet terdekat ke Matahari selain Bumi (Merkurius, Venus, Mars, Yupiter, dan Saturnus) telah dikenal sejak zaman dahulu karena mereka semua bisa dilihat dengan mata telanjang.¹⁹ Bumi dianggap menjadi sebuah planet ketika paham teori Geosentris dari Ptolomeus terbantahkan oleh teori Heliosentris Copernicus yang menyatakan bahwa Bumi bukan merupakan pusat tata surya, dia sama seperti lima planet lain yang bergerak pada orbitnya mengelilingi matahari.

Kemudian perincian kedua dari Zaghlu al-Najjar yaitu pada 13 Maret 1781 M, seorang astronom berkebangsaan Inggris yaitu William Herschel berhasil menemukan planet Uranus. Hal ini selaras dengan fakta ilmiah tentang penemuan Planet Uranus, dimana pada tahun 1781, seorang ahli astronomi bernama William Herschel (1738-1822) menulis di buku catatannya tentang penemuan sebuah planet baru saat ia mengamati bintang Rasi Gemini.

¹⁸Thomas Djamaluddin, "Ketika Pluto Digugat & Implikasi Perubahan Status Pluto", (Bandung: 15 April 2010), <https://tdjamiluddin.wordpress.com/2010/04/15/ketika-pluto-digugat-implikasi-perubahan-status-pluto/>, diakses 27 Juni 2020.

¹⁹ Tim Cahaya, *Mengenal*, cet. I, 10.

Uranus menjadi planet ke-7 dalam sistem tata surya kita berdasarkan fakta ilmiah dan juga dari perincian kitab tafsir *al-Āyāt al-Kauniyyah fī al-Qur'ān al-Karīm* Zaghلول al-Najjar. Selanjutnya Zaghلول menyebutkan bahwa dimulai dari 1 Januari 1801 M, urutan penemuan sejumlah asteroid, yang terjadi di orbit tertentu sekitar Matahari diantara Planet Mars dan Jupiter yang dikenal sebagai sabuk asteroid, termasuk ribuan partikel yang diyakini disebabkan oleh ledakan sebuah planet yang ada di orbit ini. Asteroid pertama ditemukan pada 11 Januari 1801 M oleh Astronom Italia yaitu Giuseppe Piazzi.

Fakta ilmiah menyebutkan, pada tahun 1766 Titus dan Bode yang mencoba membuat rumus jarak planet dari matahari secara empiris menyatakan bahwa di antara Mars dan Yupiter pada jarak 2,8 satuan astronomi seharusnya terdapat sebuah planet. Menjelang pergantian abad para ahli mulai mencari planet ini, tetapi tidak berhasil. Baru pada 1 Januari 1801 Giuseppe Piazzi, seorang astronom Italia, berhasil menemukan sebuah objek dan memberinya nama *Ceres*. Nama ini diambil dari nama dewi Pelindung Sisilia.²⁰

Pada bulan April pengamatan Giuseppe Piazzi juga dikirim ke Lalande di Paris dan Oriani kembali. Sementara Bode yang sudah mendapat informasi dari Piazzi ia dengan cepat melakukan perhitungan orbit yang melingkar di dasarkan hipotesisnya tentang jarak dan periode seharusnya planet, alhasil Bode memverifikasi pengamatan dari Piazzi tersebut sesuai dengan apa yang ia duga selama ini. Hal tersebut ia sampaikan kepada Von Zach yaitu editor *Monatliche Correspondenz* guna mempublikasi berita penemuan tersebut dengan cepat. Para astronom yakin pada saat itu bahwasanya itu objek yang diberi nama *Ceres* tersebut adalah planet baru yang mereka cari selama ini.²¹ Tetapi, pengamatan lebih jauh menggunakan teleskop menunjukkan bahwa *Ceres* sangat kecil sehingga bentuk piringan seperti yang tampak pada planet-planet lain tidak ada.

Setelah mencari beberapa lama, pada tahun 1802 seorang astronom bernama W. M. Olbers menemukan objek kecil lagi yang serupa dengan *Ceres* dan kemudian diberi nama *Pallas*. Penemuan ini lalu diikuti dengan penemuan objek lain pada tahun 1807 yang kemudian diberi nama *Vesta*. Akhirnya mereka sadar bahwa planet yang mereka cari selama ini tidak ada, dan Olbers menyarankan kalau objek-objek ini adalah sisa dari planet yang pecah.²² Dari hal tersebut Zaghلول beranggapan bahwa objek-objek tersebut secara kolektif mewakili planet ke-8 dalam tata surya.

²⁰ A. Gunawan Admiranto, *Menjelajahi*, 216.

²¹ William Frederick Bottke, *Asteroids III*, (Arizona: University of Arizona Press, 2002), 19-20.

²² A. Gunawan Admiranto, *Menjelajahi*, 216.

Perincian keempat dari penafsiran Zaghul yaitu dianggapnya planet Neptunus yang ditemukan pada 23 September 1846 M oleh astronom Jerman yaitu Johann Galle dan Heinrichd Arrest sebagai planet ke-9 dalam sistem tata surya. Dari literatur ilmiah atau fakta sejarah astronomi menjelaskan bahwa mulanya Dr. Thomas Johan Hussey (seorang pendeta) mengusulkan adanya planet yang orbitnya terletak di seberang orbit Uranus, sehingga ia menyarankan seorang profesor di Universitas Cambridge yaitu G. B. Airy (1801 – 1892) untuk mencarinya, akan tetapi tidak menanggapi apa yang disarankan oleh pendeta tersebut dengan alasan ia percaya pada hipotesis kala hukum gravitasi Newton tidak berlaku lagi di seberang orbit Uranus.

Pada Agustus 1846, *paper* ketiga dari Le Verrier diterbitkan, yang memuat penentuan massa serta parameter orbit planet yang dihipotesiskannya ini secara lebih teliti. Sayangnya Le Verrier kurang meyakinkan dan mendorong para pegiat astronom Perancis untuk meneliti dan pencarian planet tersebut. Le Verrier kemudian meminta bantuan astronom Jerman yaitu Johann Gottfried Galle pada tahun 1812-1910 seorang asisten Observatorium Berlin. Bersama Direktur Observatorium Berlin yaitu Johann Franz Encke dan dibantu mahasiswanya Heinrich Louis d'Arrest, mereka memulai pencarian planet ini.

Pada hasil pengamatan yang dilakukan di langit yang berdasarkan perhitungan Le Verrier dan juga membandingkan pada peta bintang akhirnya mereka menemukan satu titik yang bergerak terhadap latar belakang langit. Setelah diamati lebih lanjut didapat kalau benda langit yang ditemukan ini berukuran seperti Uranus, dan benar saja bahwa benda langit itu adalah planet yang diperkirakan dan kemudian diberi nama Neptunus.²³

Penafsiran kelima Zaghul yaitu penemuan planet Pluto pada 18 Februari 1930 dan diumumkan pada 13 Maret 1930 oleh Clyde Tombaugh, planet Pluto menjadi planet ke-10 dalam tata surya. Penemuan Pluto berkaitan dengan perkembangan yang terjadi setelah Neptunus ditemukan. Ketika itu gerakan Uranus dalam orbitnya bisa diramalkan dalam batas-batas ketelitian yang diterima pada saat itu. Di sini, gravitasi oleh Neptunus dianggap satu-satunya sumber gangguan pada orbit Uranus. Dengan berjalannya waktu, data pengamatan kedua planet ini semakin banyak. Dari semua data yang terkumpul elemen-elemen kedua orbit planet ini bisa ditentukan dengan lebih cermat. Setelah data beberapa dasawarsa terkumpul, diperoleh bahwa gerakan Neptunus saja tidak cukup menjelaskan adanya gangguan pada orbit Uranus.

²³ *Ibid.*, 181-185.

Sampai tahun 1929 William Pickering yang melanjutkan pencarian tersebut juga tidak berhasil menemukan. Tahun 1929 juga muncul astronom baru yaitu Clyde W. Tombaugh melakukan pemotretan planet-planet menggunakan teleskop pantul berdiameter 33 cm. Tombaugh berhasil memotret planet X tersebut akan tetapi ia tidak berhasil mengenali bahwa objek tersebut adalah planet. Kemudian ia menggunakan mesin *blink comparator* untuk menganalisis pelat-pelat potret hasil survey langit tersebut. Dengan mesin itu Tombaugh dapat mengamati apakah ada objek yang bergerak. Hal ini ia lakukan selama dua hari berurut-urut sampai pada akhirnya mengamati pelat-pelat potret daerah Rasi Gemini yang diambilnya akhir Januari 1930. Ia mendapatkan adanya titik yang hilang dan timbul kembali pada pelat ini, dan memang itulah objek planet X yang dicari. Planet yang ditemukan Tombaugh kemudian diberi nama *Pluto*, nama yang diambil dari dewa Yunani penguasa kegelapan. Hal tersebut dikarenakan planet yang ditemukan tersebut selalu berada dalam kegelapan karena jaraknya dari matahari yang sangat jauh.²⁴

Selanjutnya planet ke sebelas menurut Zaghulul yaitu planet Sedna yang ditemukan pada 14 November 2003 dan diumumkan pada 15 Maret 2004 oleh Grup Astronom Amerika yaitu Mike Brown, Chad Trujillo, dan David Rabinowitz. Pada 15 Maret 2004, para astronom dari Caltech yaitu Mike Brown, dari Observatorium Gemini yaitu Chad Trujillo, dan dari Universitas Yale yaitu David Rabinowitz mengumumkan benda paling dingin dan paling jauh yang diketahui mengorbit matahari. Objek tersebut ditemukan pada jarak 90 kali lebih besar dari matahari ke bumi, sekitar 3 kali lebih jauh dari Pluto. Penemuan ini dibuat pada teleskop Samuel Oshin di Palomar Observatory timur San Diego pada 14 November 2003.

Awalnya mereka melakukan survey yang sedang berlangsung tentang tata surya luar menggunakan kamera QUEST Palomar dan Teleskop Samuel Oshin di Palomar Observatory di California Selatan. Survei ini telah beroperasi sejak musim gugur 2001, dengan peralihan ke kamera QUEST terjadi pada musim panas 2003. Mereka menemukan objek Sedna diambil dari tiga gambar ilayah kecil langit malam selama tiga jam dan mencari sesuatu yang bergerak. Miliaran bintang dan galaksi yang terlihat di langit tampak diam, sementara satelit, planet, asteroid, dan komet tampak bergerak, sedangkan objek Sedna ini berada di Awan Oort²⁵ bagian dalam sangat jauh dan bergerak sangat lambat. Nama Sedna sendiri diambil dari nama

²⁴ *Ibid.*, 249-250.

²⁵ Awan Oort yang kadang-kadang disebut juga Awan Opik-Oort adalah yang diusulkan sebagai awan komet berbentuk bola yang terletak sekitar 10.000 sampai 50.000 Satuan Astronomi dari matahari, atau sekitar seperempat jarak ke bintang terdekat. Walaupun belum ada pengamatan yang berhasil menunjukkan adanya awan tersebut, diyakini bahwa awan tersebut merupakan sumber dari sebagian besar komet yang berhasil memasuki tata surya bagian dalam (beberapa komet periode pendek datang dari Sabuk Kuiper), lihat A. Gunawan Admiranto, *Menjelajahi*, 256-257.

Dewi Luat Nuit (satu suku Eskimo di daerah Alaska) yang dianggap menghuni kedalaman daerah dingin di Samudera Antartika.²⁶

Itulah penjabaran isyarat kosmik mengenai jumlah planet dalam tata surya menurut Zaghلول al Najjar dalam kitab tafsir *al-Āyāt al-Kauniyyah fī al-Qur'ān al-Karīm* yang terkandung dalam QS. Yusuf ayat 4. Seiring perkembangan zaman ada beberapa hal yang harus kita ketahui bahwasanya ilmu pengetahuan semakin berkembang begitu pula dalam pembahasan planet dalam tata surya.

Setelah adanya pendefinisian ulang planet oleh IAU pada Agustus 2006, salah satu implikasinya yaitu ada beberapa pengklasifikasian baru mengenai benda langit yang tidak sesuai dengan definisi planet yang baru. Walaupun pada dasarnya ada sebagian astronom yang tidak menyepakati atas pendefinisian ulang tersebut, dan hal itu sampai saat ini belum terpecahkan.

Seperti halnya yang disampaikan IAU bahwa adanya pendefinisian ulang tersebut karena pengamatan kontemporer mengubah pemahaman kita tentang sistem planet, dan penting bahwa nomenklatur kita untuk objek mencerminkan pemahaman kita saat ini. Ini berlaku, khususnya, untuk penunjukan "planet". Kata "planet" awalnya menggambarkan "pengembara" yang hanya dikenal sebagai lampu bergerak di langit. Penemuan terbaru menuntun kita untuk membuat definisi baru, yang dapat kita buat menggunakan informasi ilmiah yang tersedia saat ini.²⁷

Dari resolusi IAU tersebut yang akhirnya menjadi sumber bagi ilmu pengetahuan sains bahwasanya jumlah planet dalam tata surya kita hanya ada delapan, yaitu Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Yupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus, kedelapan planet tersebut memenuhi kriteria planet dalam definisi planet yang baru. Sementara benda langit yang mirip dengan kedelapan planet tersebut diklasifikasikan sebagai planet kerdil²⁸.

Terkait penafsiran jumlah planet dalam tata surya pada kitab tafsir *al-Āyāt al-Kauniyyah fī al-Qur'ān al-Karīm* karya Zaghلول al Najjar di atas, menurut penulisan penulis ada tiga hal penting yang harus dibahas berdasarkan fakta ilmiah dan juga konsep astronomisnya, yakni mengenai Ceres atau asteroid, Pluto, dan Sedna. Berbicara mengenai Ceres yang dianggap Zaghلول al Najjar sebagai planet ke delapan, walaupun memang pada awal

²⁶ *Ibid.*

²⁷ IAU, "IAU 2006 General Assembly: Result of the IAU Resolution votes", (Paris: 24 Agustus 2006), sebagaimana dikutip dalam <https://www.iau.org/news/pressreleases/archive/year/2006/>, diakses pada 2 Juli 2020.

²⁸ Planet kerdil walau pun mengandung nama "planet" bukanlah planet, sama halnya dengan penamaan asteroid sebagai planet minor. Planet kerdil didefinisikan sebagai benda langit yang (1) mengorbit matahari, (2) mempunyai massa yang cukup bagi gaya gravitasinya untuk mengatasi gaya-gaya luar lainnya sehingga dengan kesetimbangan hidrostatisnya mempunyai bentuk hampir bulat, (3) belum menyingkirkan objek-objek lain di sekitar orbitnya, dan (4) bukan satelit.

penemuannya Ceres yang merupakan benda langit berbatu dan ber-es dengan diameter 950 km dikategorikan sebagai planet, akan tetapi pengamatan yang lebih lanjut setelah penemuannya menghasilkan sesuatu yang berbeda berkaitan ciri fisiknya, pada tahun 1802 yaitu Sir William Herchel seorang astronom Inggris menyarankan agar objek-objek ini diberi nama *Asteroid*. Kata yang berasal dari Yunani yang berarti “mirip bintang”. Sampai pada akhirnya Ceres dianggap merupakan benda langit yang bukan planet akan tetapi sebuah asteroid, dimana asteroid dan planet adalah dua benda langit yang berbeda, semenjak penelitian lanjut itu dilakukan status Ceres berubah menjadi asteroid pertama yang ditemukan dan terbesar dalam tata surya.

Definsi planet yang harus membersihkan area sekitar orbitnya adalah untuk menjelaskan bahwa sebagai planet harus menjadi objek dengan gravitasi dominan di orbitnya sendiri. Saat mereka berinteraksi dengan objek lain yang lebih kecil, planet ini akan menelan objek lain tersebut, atau melemparkannya jauh. Sementara Pluto hanya berukuran 0,07 kali dari massa objek lain di orbitnya. Hal inilah yang memastikan bahwa Pluto bukan termasuk planet dan dikategorikan sebagai planet katai.²⁹

Perdebatan status Pluto masih belum terselesaikan sampai saat ini, salah satu tokoh yang menolak definisi planet IAU 2006 dan juga tidak menerima akan hilangnya status pluto sebagai salah satu dari kelompok planet yaitu Alan Stern, astronom dari Nasa yang memimpin misi pesawat luar angkasa tanpa awak yaitu New Horizons yang melakukan penelitian ke Pluto pada tahun 2015.

Selain dari masalah Pluto yang belum sepenuhnya memberikan orbitnya, karakteristik Pluto juga terbilang aneh, jarak Pluto dengan matahari sangat jauh yaitu 39, 535 SA (5,913), dan menurut David J Tholen dari Universitas Hawaii memaparkan bahwa diameter pluto hanya 2.302 km yang mana itu hanya setengah dari diameter Merkurius dan dua pertiga diameter Bulan.. Massanya hanya $1,29 \times 10^{23}$ kg dengan kerapatan 0,5-0,8 gr/cm³. Pluto mengorbit matahari dengan periode 247,7 tahun.³⁰ Bidang orbit Pluto memiliki kemiringan terhadap ekliptika lebih besar dari planet-planet lain yaitu sebesar 17°, hal ini dianggap sangat menyimpang dari orbit rata-rata planet yaitu 2° dan bentuk lintasan Pluto yaitu lonjong.

Penurunan status Pluto sebagai planet dan juga Sedna juga membawa hasrat para astronom untuk terus menemukan planet ke sembilan di tata surya kita. Hal itu dibuktikan dengan adanya hipoteis adanya benda langit yang ditemukan sesuai permodelan hitungan

²⁹ R. Kesumaningrum, “Planet ke-9 di Tata Surya: Planet X”, *Buletin Cuaca Antariksa*, (Bnadung, April-Juni 2016), 6.

³⁰ A. Gunawan Admiranto, *Menjelajahi*, 248.

yang saat ini diberi nama Planet Nine. Pencarian planet Sembilan dimulai tahun 2014 saat Chad Trujillo dan Scott Sheppard menemukan obyek Sabuk Kuiper 2012 VP113 yang jarak terdekatnya dengan matahari 80 AU. Obyek Sabuk Kuiper yang dipanggil Biden tersebut merupakan obyek kedua yang memiliki orbit sangat jauh.³¹

Hal itulah yang mengawali penelitian pencarian yang dilakukan dua astronom dari Caltech, yaitu Konstantin Batygin dan Mike Brown untuk mencari keberadaan planet masif tersebut. Selama beberapa waktu pencarian ditepi tata surya tidak menumui hasil walaupun mereka melakukan penelitian dengan satelit nasa yaitu *Widefield Infrared Survey Explorer* (WISE) tetap belum menemukan objek tersebut. Dari hasil pengamatan yang nihil kedua astronom itu melakukan olah data dan dibuatlah permodelan matematika untuk melihat berbagai kemungkinan yang didasarkan pada teori dan data yang sudah ada. Dari permodelan tersebut didapatkan suatu planet berukuran antara 5 hingga 15 kali massa Bumi yang anti-sejajar dengan objek yang sebelumnya ditemukan oleh Sheppard dan Trujillo, sehingga perihelionnya berada dalam arah yang sama dengan aphelion enam objek tadi. Simulasi tersebut juga menunjukkan bahwa planet masif tersebut juga mengendalikan orbit objek yang menekuk terhadap tata surya, hampir tegak lurus bidang ekliptika. Permodelan yang dibuat ternyata sama dengan penemuan lima objek dengan inklinasi tinggi di sabuk Kuiper dan posisinya sesuai dengan yang diprediksikan.

D. KESIMPULAN

Dari analisis penafsiran Zaghul al Najjar dalam kitab tafsir *al-Āyāt al-Kauniyyah fī al-Qurʾān al-Karīm* tentang jumlah planet dalam tata surya dari perspektif astronomis belum sepenuhnya benar, hal itu dibuktikan dengan perincian perkembangan planet bahwa *Ceres*, *Pluto*, dan *Sedna* yang dianggapnya bagian dari tata surya, sesuai fakta ilmiah dan perkembangan ilmu astronomi modern memiliki klasifikasi berbeda yang menyebutkan bahwa objek-objek itu tidak diklasifikasikan sebagai planet .

Penelitian-penelitian yang dilakukan terus memunculkan hipotesis-hipotesis baru tentang jumlah planet dalam tata surya, bukan tidak mungkin isyarat kosmik yang disampaikan Zaghul dalam kitab tafsirnya pada Q.S Yusuf ayat 4 bahwa jumlah planet ada 11 bisa terbukti seiring berkembangnya teknologi dan pengetahuan dengan penemuan-penemuan planet baru yang tidak disebutkan oleh Zaghul al Najjar dalam tafsirannya. Seperti halnya Planet Uranus dan Neptunus yang ditemukan berdasarkan adanya perhitungan matematik dan astronomis dahulu sebelum adanya

³¹ Avivah Yamani, "Planet Sembilan Yang Mengintip Dari Tepi Tata Surya", (Jakarta: 22 Januari 2016) sebagaimana dikutip dalam <https://langitselatan.com/2016/01/22/planet-sembilan-yang-mengintip-dari-tepi-tata-surya/>, diakses 7 Juli 2020.

pengamatan lebih lanjut ke luar angkasa, menurut penulis itu juga bisa terjadi ke depan bahwa planet-planet baru akan muncul sesuai perhitungan matematik dan astronomis yang saat ini sudah dilakukan akan tetapi sampai saat ini belum dapat teramati.

DAFTAR PUSTAKA

A. Buku dan Kitab

- Admiranto, A.Gunawan. *Menjelajahi Tata Surya*. Yogyakarta : Kanisius (Anggota IKAPI), Cet. II, 2009.
- Arya Wardhana, Wisnu. *Al-Qur'ān dan Nuklir*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004.
- Azwar, Saifuddin. *Metode Penelitian*. Yogyakarta : PustakaPelajar, 2015.
- Balitbangdik Kemenag RI dan LIPI. *Terjemah Tafsir Ilmi : Mengenal Ayat – Ayat Sains (Penciptaan Benda – Benda Langit Dalam Perspektif Al quran dan Sains*. Jakarta: Kanisius Widya Cahaya, Cet. I, 2015.
- Baidhawi (al), Nasir al-Din Abu Sa'id Abdullah bin 'Umar bin Muhammad al-Shirazi al- Syafi'i. *Anwar al-Tanzil wa Asrar al-Ta'wil (Tafsir Baidhawi)*. Beirut: Dar Ihya al- Ṭuraṭ al-Arabi, 1997.
- Bashori, Muhammad Hadi. *Pengantar Ilmu Falak :Pedoman Lengkap Tentang Teori danPraktik Hisab, Arah Kiblat, Waktu Salat, Awal Bulan Qamariah & Gerhana*. Jakarta Timur: Pustaka Al Kautsar, 2015.
- Bottke, William Frederick. *Asteroids III*. Arizona: Universiti of Ariznona Press, 2002.
- Cahaya, Tim. *Mengenal Tata Surya*. Jakarta: Nobel Edumedia, 2008.
- Departemen Agama Republik Indonesia. *Al Quran dan Terjemahannya*. Depok: Al Huda, 2005.
- Dhaif, Syauqi. *Al-Mu'jam al-Wasī*. Mesir : Maktabah Shorouq Ad – Dauliyyah, 2011.
- Gautama, Eka. *Astronomi dan Astrofisika*. Makassar: SMA Negeri 1 Makassar Press, Cet. III 2010.
- Graham, Ian. *Intisari Ilmu Ruang Angkasa*. Bandung : Erlangga, 2005.
- Haryanto, Tri. *Mengungkap Rahasia Tata Surya*. Klaten: Cempaka Putih, 2019.
- Hayyan, Muhammad bin Yusuf bin 'Ali bin Yusuf bin. *Tafsir al-Bahr al-Muhit*. Beirut: Dar al-Kutub al-'Ilmiyyah, 1993.
- ITB, Tim Tafsir Salman. *Tafsir Salman: Tafsir Ilmiah atas Juz'Amma*. Bandung: Mizan Pustaka, 2014.
- Kerrad, Robin. *Astronomi*, terj. Dari *Get a Grip On Astronomy* oleh Syamaun Peusangan, Jakarta: Erlangga, 2005.
- Khazin, Muhyiddin. *Ilmu Falak Dalam Teori dan Praktik*. Yogyakarta :Buana Pustaka, Cet. III, 2004.
- Madkur, Ibrahim. *Al-Mu'jam al-Wajiz*. Majma' al Lughoh Al 'Arabiyah, 1995.
- Maraghi (al), Ahmad Musthofa. *Tafsir al Maraghi*. Mesir: Syarikah Maktabah wa Matba'ah Mustaffa al-Bab al-Halabi wa Auladuhu, 1946.
- Najjar (al), Zaghlul. *Tafsir al-Āyāt al-Kauniyyah fī al-Qur'an al-Karīm*. Mesir: Maktabah Shorouq ad Dauliyah, 2007.
- Ranuwijaya, Utang dan Shihab, Quraish. *Ensiklopedia Al-Qur'an: Kajian Kosa-Kata*. Jilid II, Jakarta: Lentera Hati, 2007.
- Razi (al), Fakhruddin. *Tafsir Fakhrur al-Razi (Tafsir al-Kabir Mafatih al-Ghaib*. Beirut: Dar al-Fikr, 1981.
- Riswanto, dan Suseno, Nyoto. *Dasar- Dasar Astronomi Dan Fisika Kebumian*. Metro: Lembaga Penelitian UM Metro Pres, 2015.
- Saefulloh, Aep. *Kumpulan Fakta Sains Unik Dunia*. Yogyakarta :Nusa Creativa, Cet. II, 2017.

Shihab, M. Quraish. *Tafsir al-Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*. volume 13, Cet. III, Jakarta: Lentera Hati, 2005.

Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2016.

Thayyarah, Nadiyah, *Buku Pintar Sains Dalam Al Quran : Mengerti Mukjizat Ilmiah Firman Allah*. Jakarta: Zaman, 2013.

Yunus, A. Rahim dan Shihab, Quraish. *Ensiklopedia Al-Qur'an: Kajian Kosa-Kata*. Jilid I, Jakarta: Lentera Hati, 2007.

B. Skripsi

Lestari S, Widya. "Bintang Dalam Al Quran (Kajian Tafsir Maudu'i)", *Skripsi* Sarjana Fakultas Ushuluddin Filsafat dan Politik UIN Alauddin Makassar. Makassar : 2018. Tidak dipublikasikan.

Nuha, Muh Ulin. "Penafsiran Zaghul Al-Najjar Tentang Api Di Bawah Laut Dalam QS. Ath-Thur ayat 6", *Skripsi* Sarjana Fakultas Ushuluddin dan Humaniora UIN Walisongo Semarang. Semarang: 2016. Tidak dipublikasikan.

Sari, Dwi Indah. "Penafsiran Zaghul al-Najjar Tentang *Black Hole* Dalam QS. At Takwir ayat 15-16 (Kajian Atas Kitab Tafsir *al Ayat al Kauniyyah fi al Quran al Karim*", *Skripsi* Sarjana Fakultas Ushuluddin dan Humaniora UIN Walisongo Semarang. Semarang: 2019. Tidak dipublikasikan.

C. Jurnal dan Makalah

Basri, Gibor and Brown, Mike. "Planetesimals to Brown Dwarfs: What is Planet?", *Jurnal Annual Reviews Earth Planet.Sci*, vol. 34, 2006.

Batygin, Konstatin and Brown, Michael E. "Evidence For A Distaance Giant Planet In The Solar System", *The Astronomical Journal*, 151.22 (12pp), 2016.

Hambali, Slamet. "Astronomi Islam dan Teori Heliocentris Nicolas Copernicus", *Al Ahkam*, vol. 23, 2013.

Ibrahim, Malik. "Corak dan Pendekatan Tafsir al Quran", *Jurnal Sosio-Religia*, vol. 9, 2010.

Ikhlasul, *Neptunus Si Biru*, tt: tp, th.

Murtono, "Perspektif Al Qur'an Tentang Astronomi (Analisi Sains Modern dengan Teks Al Qur'an)", *Jurnal Kaunia*, vol. 1, 2005.

Rubini. "Tafsir 'Ilmi'", *Jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam*, vol. 5, 2016.

Sulaiman, Ishak., et.al., "Metodologi Penulisan Zaghul al-Najjar Dalam Menganalisis Teks Hadits Nabawi Melalui Data-data Sainifik" *Makalah* disampaikan pada Seminar Antarabangsa Sunnah Nabawiah: Realiti dan Cabaran Semasa (MUSNAD), Malaysia: Akademi Pengajian Islam University Malaya Kuala Lumpur, 2001.

Wahid, Khoirussaadah., et.al., "Kajian Perbandingan Pentafsiran Tentang Planet Dalam Al-Quran dan Astronomi Moden", *Al-Bay'An – Journal of Qur'An and Hadith Studies*, No.15, 2017.

D. Website

Djamaluddin, Thomas. "Ketika Pluto Digugat & Implikasi Perubahan Status Pluto", <https://tdjamaluddin.wordpress.com/2010/04/15/ketika-pluto-digugat-implikasi-perubahan-status-pluto/>, 27 Juni 2020.

IAU. "IAU 2006 General Assembly: Result of the IAU Resolution votes", <https://www.iau.org/news/pressreleases/archive/year/2006/>, 2 Juli 2020.

_____, "Pluto and the Developing Landscape of Our Solar System", <https://www.iau.org/public/themes/pluto/>, 2 Juli 2020.

- Muanley, Yonas. “Berbagai Pendekatan Dalam Penelitian”, www.metodepenelitianyonasmuanley.blogspot.com, 12 Januari 2020.
- Muharram, Reza Maftuh. “Sejarah Planet Di Tata Surya”, www.infoastronomy.org, 10 Desember 2019.
- _____, “Keberadaan Sedna dan Perbandingannya Terhadap Pluto”, [https://www.infoastronomy.org/2014/02/keberadaan-sedna-danperbandingannya.](https://www.infoastronomy.org/2014/02/keberadaan-sedna-danperbandingannya), diakses 5 Juli 2020.
- Paul Rincon, “Pluto Vote ‘Hijacked’ in Revolt”, BBC News, London, 25 Agustus 2006.
- R. Kesumaningrum. “Planet ke-9 di Tata Surya: Planet X”, Buletin Cuaca Antariksa, Bandung, April-Juni, 2016),
- Yamani, Avivah. “Apa Itu Planet?”, <https://langitselatan.com/2010/11/06/apa-itu-planet?>, 11 Juni 2020.
- _____, “Planet Sembilan Yang Mengintip Dari Tepi Tata Surya”, <https://langitselatan.com/2016/01/22/planet-sembilan-yang-mengintip-dari-tepi-tata-surya/>, 7 Juli 2020.