



Makna Kata *Buruj* dalam Al-Qur'an Perspektif Pengamatan Astronomis

Muhammad Dimas Firdaus^{a,1}, Hariyadi Putraga^{a,2}, Muhammad Hidayat^{a,3}, Arwin Juli Rakhmadi^{a,4}

^aProgram Studi Ilmu Falak, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

¹mdimasfirdaus@umsu.ac.id, ²hariyadiputraga@gmail.com, ³muhammadhidayat@umsu.ac.id,

⁴arwinjuli@umsu.ac.id

Abstract *Al-Qur'an* as the holy book of Muslims contains many themes of discussion in it, ranging from faith, sharia, stories and science. One of the discussions related to science is assembling celestial bodies. *Buruj* is one of the celestial bodies mentioned in *Al-Qur'an*, in total there are three verses that discuss the *buruj* as a celestial body. In some literature, *buruj* is interpreted as a big star, a big planet, a constellation, and a set of stars. From these meanings, a common thread can be drawn that the *buruj* is understood as a set of stars. In the previous research used an interpretive perspective, this paper tries to understand the meaning of the *buruj* more broadly by using the perspective of astronomical observations conducted by the OIF UMSU team. From the observations, it is known that there are several types of sets of stars, such as constellations, open star clusters, globular star clusters, and galaxies. So that the meaning of the *buruj* in the *Qur'an* as a celestial body is a set of beautiful stars that humans can observe, not limited to the constellations which number 12, 48 or 88.

Keywords: *Buruj*, *Al-Qur'an*, *Pengamatan*, *OIF UMSU*, *Star*.

Abstrak *Al-Qur'an* sebagai kitab suci umat Muslim berisi banyak tema pembahasan di dalamnya, mulai dari akidah, syariah, kisah, hingga ilmu pengetahuan. Salah satu pembahasan terkait ilmu pengetahuan adalah terakit benda langit. *Buruj* adalah salah satu benda langit yang disebut dalam *Al-Qur'an*, total ada tiga ayat yang membahas *buruj* sebagai benda langit. Dalam beberapa literatur *buruj* dimaknai sebagai bintang besar, planet besar, rasi bintang dan kumpulan bintang. Dari beberapa pemaknaan tersebut, dapat ditarik sebuah benang merah bahwa *buruj* dipahami sebagai bintang yang banyak. Jika penelitian sebelumnya menggunakan perspektif tafsir, maka tulisan ini mencoba memahami makna *buruj* dengan lebih luas yakni menggunakan perspektif pengamatan astronomis agar dapat memaknai sebuah kata berdasar pengamatan terhadap ilmu kauniyah. Ada banyak contoh pengamatan astronomis pada bintang banyak yang dilakukan oleh institut pendidikan astronomi, sementara pada tulisan ini data yang digunakan adalah hasil pengamatan yang dilakukan oleh tim OIF UMSU. Dari pengamatan yang dilakukan, diketahui bahwa kumpulan bintang-bintang ada beberapa jenis, seperti rasi bintang, gugus bintang terbuka, gugus bintang bola, dan galaksi. Sehingga makna *buruj* dalam *Al-Qur'an* sebagai benda langit adalah kumpulan bintang yang indah yang dapat diamati oleh manusia, tidak terbatas pada rasi bintang yang berjumlah 12 (rasi pada ekliptika), 48 (rasi pada kitab *Almagest*) atau 88 (rasi bintang yang diakui oleh IAU).

Kata Kunci: *Buruj*, *Al-Qur'an*, *Pengamatan*, *OIF UMSU*, *Bintang*

A. Pendahuluan

Al-Qur'an merupakan kitab suci umat Islam yang sangat komprehensif. Di dalamnya terkandung ayat-ayat yang bersinggungan dengan banyak aspek kehidupan manusia. Salah satunya benda-benda yang ada di dunia, termasuk benda-benda langit (*celestial bodies*). Ada beberapa nama benda langit yang tersurat dalam *Al-Qur'an*. *Al-Syams*/Matahari (الشمس), *al-Qamar*/Bulan (القمر), *al-Ard*/Bumi (الأرض), *al-Ahillah*/Hilal (الأهلة), *al-najm*/bintang (النجم), *al-*

kawkab/bintang (الכוכב), *al-khunnas/bintang* (الخُنَس) dan *al-buruj/bintang* (البروج) adalah beberapa benda langit yang tertulis dalam Al-Qur'an. Benda langit yang termaktub dalam Al-Qur'an merupakan tanda atas kebesaran Allah atas seluruh alam semesta.

Pada tulisan ini penulis akan fokus pada salah satu benda langit saja, yaitu bintang. Term bintang memiliki banyak padanan kata dalam Al-Qur'an, tercatat ada lima kata yang diartikan sebagai bintang dalam Al-Qur'an, yaitu:

1. *Al-Najm* (النجم/النجوم), kata *najm* dan bentuk jamaknya *nuju m* tertulis 12 kali dalam Al-Qur'an yaitu pada surat-surat berikut: al-An'a m [6]: 97, al-A'ra f [7]: 54, al-Nah{1 [16]: 12, 16, al-Hajj [22]: 18, al-S{a ffa t [37]: 88, al-T{u r [52]: 49, al-Najm [53]: 1, al-Rahma n [55]: 6, al-Wa q'i'ah [56]: 75, al-Mursala t [77]: 8, al-Takwi r [81]: 2, dan al-Ta riq [86]: 3.¹ Kata *najm* memiliki diartikan sebagai bintang secara umum oleh mayoritas ulama. *Najm* adalah benda langit yang memiliki cahaya dan tampak bagi penghuni Bumi.²
2. *Al-Kawkab* (الكوكب/الكوكب), kata *kawkab* dan bentuk jamaknya *kawa kib* tertulis 5 kali dalam Al-Qur'an yaitu pada surat-surat berikut: al-An'a m [6]: 76, Yu suf [12]: 4, al-Nu r [24]: 35, al-S{a ffa t [37]: 6 dan al-Infit{a r [82]: 2.³ Makna *kawkab* tidak terbatas pada bintang secara fisik saja, akan tetapi benda langit lain yang bersinar pun termasuk dalam makna *kawkab*, seperti planet. Perbedaan *najm* dan *kawkab* adalah *najm* merupakan bintang yang memiliki cahaya sendiri sementara *kawkab* tidak demikian.⁴
3. *Al-Khunnas* (الخُنَس), kata *khunnas* tertulis 1 kali dalam Al-Qur'an, yaitu pada surat al-Takwi r [81]: 15.⁵ *Khunnas* diartikan sebagai sifat bintang secara umum yang bersinar di malam hari dan tidak terlihat di siang hari. Bintang yang muncul ketika Matahari terbenam dan hilang ketika Matahari terbit.⁶
4. *Al-T{ari<q* (الطارق), kata *t}a riq* tertulis 2 kali dalam Al-Qur'an yaitu pada surat al-T{a riq [86]: 1 dan 2.⁷ Term *t}a<riq* diartikan sebagai sifat cahaya bintang yang yang mampu menembus kegelapan malam.⁸

¹ Muhammad Fua d 'Abd al-Ba qi , al-Mu'jam al-Mufahras li Alfa z{il al-Qura n al-Kari m (Kairo: Da r al-Kutub al-Mis{riyyah, 1364 H), 788 – 789.

² Agus Hidayat, dkk., "Bintang dalam Perspektif Al-Qur'an," *Journal of 'Ulu m al-Qur'a n and Tafsir Studies* Vol. 1, No. 2 (2022): 73, <https://doi.org/10.54801/juquuts.v1i2.125>.

³ Muhammad Fua d 'Abd al-Ba qi , al-Mu'jam al-Mufahras, 622.

⁴ Agus Hidayat, dkk. "Bintang dalam, 73.

⁵ Muhammad Fua d 'Abd al-Ba qi , al-Mu'jam al-Mufahras, 246.

⁶ Agus Hidayat, dkk. "Bintang dalam, 74.

⁷ Muhammad Fua d 'Abd al-Ba qi , al-Mu'jam al-Mufahras, 425.

⁸ Agus Hidayat, dkk."Bintang dalam, 74.

5. *Al-Buru<j> (البروج)*, kata *buruj* tertulis 4 kali dalam Al-Qur'an yaitu pada surat-surat berikut: al-Nisa ' [4]: 78, al-Buruj [85]: 1, al-Hijr [15]: 16 dan al-Furqan [25]: 61. Dari empat ayat yang menuliskan kata *buruj*, tiga ayat berkaitan dengan makna bintang sementara satu ayat bermakna benteng/bangunan. Tiga ayat yang berkaitan dengan bintang dimaknai sebagai kumpulan bintang yang terlihat berdekatan dan jika ditarik garis di antara bintang-bintang tersebut maka akan menjadi sebuah gambar, dengan kata lain makna *buruj* adalah rasi atau konstelasi bintang.⁹

Term bintang yang beragam memiliki makna tersendiri, pada tulisan ini penulis bermaksud untuk membahas salah satu term bintang yakni *buruj*. Alasan penulis tertarik untuk membahas term ini karena pada beberapa penjelasan tafsir dan terjemah bahasa Indonesia terbatas, yang umum ditemui adalah rasi bintang. Padahal hasil pengamatan astronomis yang tim OIF UMSU lakukan terhadap benda langit menemukan bahwa kumpulan bintang tidak hanya rasi bintang saja. Ada kumpulan-kumpulan bintang lain yang dapat diamati seperti galaksi, gugus bola dan gugus terbuka.

Observatorium Ilmu Falak Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (kemudian akan disingkat OIF UMSU) dilengkapi dengan instrumen pengamatan yang cukup baik. Salah satu kegiatan OIF UMSU yang memanfaatkan instrumen-instrumen tersebut adalah pengamatan benda-benda langit, seperti Matahari, Bulan, planet, bintang dan lain sebagainya. Hasil pengamatan tersebut kemudian disebarluaskan melalui berbagai media dan aktifitas, seperti media sosial, laman resmi dan kegiatan pengamatan bersama.¹⁰

Kegiatan yang dilakukan OIF UMSU secara simultan harus memberikan dampak pada khazanah keilmuan, keimanan dan peradaban. Motto "Memotret Semesta Demi Iman dan Peradaban" menjadi motivasi OIF UMSU di setiap kegiatan dan aktifitas. Salah satu kegiatan yang beririsan dengan hal ini adalah pengamatan benda langit. Pengamatan yang dilaksanakan tidak hanya menambah koleksi OIF UMSU dan data saintifik, namun juga harus bisa berdampak terhadap keimanan dan peradaban. Oleh karena itu penulis tertarik untuk membahas makna *buruj* dari perspektif pengamatan astronomis yang dilakukan oleh tim OIF UMSU.

Penelitian yang dilakukan oleh penulis bukanlah penelitian pertama yang membahas term bintang dalam Al-Qur'an. Sudah ada beberapa penelitian yang membahas tema ini sebelumnya, adapun penelitian sebelumnya yang penulis maksud adalah sebagai berikut:

⁹ Agus Hidayat, dkk. "Bintang dalam, 73 – 74.

¹⁰ Muhammad Qorib, dkk., "Peran dan Kontribusi OIF UMSU dalam Pengenalan Ilmu Falak di Sumatera Utara", *Jurnal Pendidikan Islam* 10, no. 2 (2019): 137-139, <https://doi.org/10.22236/jpi.v10i2.3735>

1. Agus Hidayat, dkk., “Bintang dalam Perspektif Al-Qur’ān” dalam *Journal of ‘Ulu m al-Qur’ān and Tafsir Studies*. Dalam penelitian ini Agus menjelaskan bahwa bintang disebutkan dalam beberapa term dalam Al-Qur’ān serta kedudukan dan manfaat bintang bagi manusia menurut Al-Qur’ān. Dalam penelitian ini Agus mengutip beberapa mufasir terkait makna *buruj* yang bermuara pada makna rasi atau konstelasi bintang.¹¹
2. Riri Hanifah Wildani, dkk., “Lafaz Al-Kawkab dalam Al-Qur’ān dan Astronomi” dalam *Al-Kawakib*. Dalam penelitian ini Riri menjelaskan secara khusus makna *al-Kawkab* dan perbedaannya dengan term bintang yang lain seperti *najm* dan *buruj*. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah makna *al-kawkab* dapat dipahami juga sebagai planet di dalam tata surya dan berbeda dengan benda langit lainnya.¹²
3. Muhammad Hasan, “Benda Astronomi dalam Al-Qur’ān dari Perspektif Sains” dalam *Teologia*. Dalam penelitian ini Hasan menjelaskan beberapa term yang bertemakan benda astronomi dalam Al-Qur’ān termasuk *buruj*. Dalam tulisan ini Hasan memaknai *buruj* sebagai gugusan/kumpulan bintang (نجوم). Salah satu ciri-ciri dari bintang (نجوم) adalah membentuk gugusan di langit (أبراج).¹³
4. Fathul Mufid, “Diskursus tentang Benda-benda Angkasa Luar menurut Para Mufassirin dan Astronom” dalam *Hermeneutika*. Dalam penelitian ini Fathul menjelaskan beberapa benda langit yang tertulis dalam Al-Qur’ān, termasuk *buruj*. Berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya, Fathul memaknai *buruj* sebagai galaksi/gugusan bintang.¹⁴
5. MullaSadra, *Antariksa dalam Al-Qur’ān (Studi Tafsir Maudhu’i terhadap Ayat-ayat Kauniyah)* skripsi Institut PTIQ. Penelitian ini menjelaskan ayat-ayat kauniyah yang berhubungan dengan antariksa, termasuk ayat-ayat yang di dalamnya tertulis term *buruj*. MullaSadra menyimpulkan bahwa *buruj* merupakan gugusan bintang tempat beredarnya (orbit) Matahari dan Bulan, dengan kata lain *buruj* adalah konstelasi bintang yang ada pada ekliptika langit. Selain itu, MullaSadra pun menyinggung makna lain dari *buruj*, yakni galaksi sebagai kelompok bintang yang sangat banyak.¹⁵

¹¹ Agus Hidayat, dkk., “Bintang, 73 – 74.

¹² Riri Hanifah, dkk., “Lafaz *al-Kawkab* dalam Al-Qur’ān dan Astronomi”, *Al-Kawakib* Vol. 3, No. 1 (2022), 12, <https://doi.org/10.24036/kwkib.v3i1>.

¹³ Muhammad Hasan, “Benda Astronomi dalam Al-Qur’ān dari Perspektif Sains”, *Teologia* Vol. 26, No. 1 (2015), 98, <https://journal.walisongo.ac.id/index.php/teologia/article/view/409/374>.

¹⁴ Fathul Mufid, “Diskursus tentang Benda-benda Angkasa Luar menurut Para Mufassirin dan Astronom”, *Hermeneutika* Vol. 7, No. 1 (2013), 85 – 87, <https://journal.iainkudus.ac.id/index.php/Hermeneutik/article/viewFile/915/850>.

¹⁵ MullaSadra, “Antariksa dalam Al-Qur’ān (Studi Tafsir Maudhu’i terhadap Ayat-ayat Kauniyah)” (Skripsi, Institut Pendidikan Ilmu Al-Qur’ān, 2018), 71 – 80.

6. Widya Lestari S., *Bintang dalam Al-Qur'an (Kajian Tafsir Maud'i)* skripsi UIN Alauddin Makassar. Widya menulis tentang makna bintang dalam Al-Qur'an menurut tafsir tematik (*maud'i*) termasuk *buruj*. Tulisan ini menyimpulkan bahwa *buruj* adalah "gugusan bintang" yang muncul secara imajiner dari gambaran atau tafsiran masing-masing orang.¹⁶
7. Wahid Nur Afif, *Bintang dalam Perspektif Al-Qur'an (Studi Tafsir Tematik)* skripsi IAIN Ponorogo. Penelitian ini menjelaskan berbagai term bintang dalam Al-Qur'an menurut tafsir tematik termasuk *buruj*. Wahid menjelaskan makna *buruj* sebagai gugusan bintang yang berkorelasi pada rasi atau konstelasi bintang.¹⁷
8. Maisy Rezkiani Lubis, *Makna al-Buruj dalam Al-Qur'an menurut Thanhawi Jawhari dalam Tafsir Al-Jawahir* skripsi UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian ini merupakan penelitian yang paling spesifik membahas satu term bintang dalam Al-Qur'an menurut satu kitab tafsir. Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah *buruj* dimaknai sebagai rasi bintang. Kelebihan yang disorot oleh Maisy adalah lengkapnya rasi bintang yang dimaksud oleh Al-Jawhari.¹⁸

Penelitian-penelitian yang penulis sebut di atas tidak ada yang membahas makna *buruj* dalam perspektif pengamatan, terlebih pengamatan yang dilakukan sendiri. Penelitian yang didasari pengamatan sudah seyoginya menjadi salah satu khazanah baru dalam memahami makna ayat kauniyah yang ada dalam Al-Qur'an. Salah satu motivasi penulis dalam penelitian ini adalah surat Al-Hijr [15]: 16,

وَلَقَدْ جَعَلْنَا فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَرَيَّتَهَا لِلنَّظَرِينَ

Sungguh, Kami benar-benar telah menciptakan gugusan bintang di langit dan menjadikannya terasa indah bagi orang-orang yang memandang (langit itu).

Ayat di atas menjadi pemantik bahwa *al-Buruj* sebagai benda langit haruslah terasa indah bagi pengamatnya. Sebagai manusia yang berakal, mengamati benda langit tentu tidak hanya dilihat begitu saja, namun dapat diperhatikan dengan seksama, diamati hingga akhirnya dapat dipahami dengan lebih baik.

Pada tulisan ini penulis bermaksud memahami makna *buruj* dari beberapa sudut pandang penafsiran yang sudah ditulis dalam peneletian-penelitian sebelumnya dan hasil pengamatan yang telah dilaksanakan oleh tim OIF UMSU.

¹⁶ Widya Lestari S., "Bintang dalam Al-Qur'an (Kajian Tafsir Maud'i)", (Skripsi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2018), 35 -36.

¹⁷ Wahid Nur Afif, "Bintang dalam Perspektif Al-Qur'an (Studi Tafsir Tematik)", (Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Ponorogo, 2019), 37 – 39.

¹⁸ Maisy Rezkiani Lubis, "Makna *Al-Buruj* dalam Al-Qur'an menurut Thanhawi Al-Jawahir dalam Tafsir al-Jawahir" (Skripsi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2020), 76.

Harapan penulis adalah dapat memahami makna *buruj* dengan lebih luas dan komprehensif sesuai dengan pengamatan astronomis.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur dan observasi secara langsung. Studi literatur yang digunakan adalah melihat makna *buruj* dalam beberapa tulisan ilmiah yang sudah diterbitkan. Sedangkan observasi secara langsung dilakukan oleh tim OIF UMSU di Kecamatan Barus Sumatera Utara, termasuk penulis di dalamnya.

Setelah makna *buruj* dikumpulkan dari beberapa tulisan ilmiah, penulis akan membandingkannya dengan perkembangan ilmu astronomi terkini dan juga hasil pengamatan yang dilaksanakan oleh tim OIF UMSU. Dari hasil perbandingan tersebut dapat dipahami makna *buruj* yang lebih komprehensif dan berkesinambungan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Instrumen yang digunakan oleh tim OIF UMSU dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Instrumen pengamatan

No	Instrumen	Keterangan
1	Kamera	Sony A7 mark 3 full-frame 35 mm (detektor)
2	Kamera	Nikon D5500 DX (detektor)
3	Kamera	Nikon D7100 DX (detektor)
4	Lensa	Sony FE 28-70 mm f/3.5 OSS Zoom (pengumpul cahaya)
5	Lensa	Nikon 18 – 55 mm f/3.5 AF-S Kit (pengumpul cahaya)
6	Lensa	William Optics Zenithstar 71 ED (teleskop pengumpul cahaya)
7	Mounting	Sky-Watcher HEQ 5 Pro (pemikul kamera + lensa)
8	Mounting	iOptron SkyTracker Pro (pemikul kamera + lensa)
9	Komputer/Laptop	Acer Aspire E 14 (pengontrol instrumen dan pengolah citra)

C. Hasil dan Pembahasan

Kata *buruj* (بروج) merupakan bentuk jamak dari kata *burj* (برج) dengan kata dasar *baraja* (جرا) yang memiliki arti asli tampak (ظاهر) dan tinggi (مرتفع).¹⁹ Kata *baraja* (براج) dan turunannya ditemukan dalam beberapa ayat Al-Qur'an, yaitu:²⁰

1. Bentuk isim – jamak (بروج) yang memiliki arti bintang pada 3 ayat.
Al-Hijr [15]: 16

¹⁹ Ibn Manzūr, *Lisa n al-'Arab*, (Kairo: Dar al-Ma'rifah, 1119 H), 243.

²⁰ Zaghlul Ra'ib Muhammad Al-Najjar, *Al-Sama 'fi al-Qur'a n al-Kari m*, (Beirut: Dar al-Ma'rifah, 2007), 324 – 325.

وَلَقْدْ جَعَلْنَا فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَرَيَّثَهَا لِلنَّظَرِينَ

Sungguh, Kami benar-benar telah menciptakan gugusan bintang di langit dan menjadikannya terasa indah bagi orang-orang yang memandang (langit itu).

Al-Furqa n [26]: 61

تَبَرَّكَ الَّذِي جَعَلَ فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجًا وَقَمَرًا مُنِيرًا

Maha memberkahi (Allah) yang menjadikan gugusan bintang di langit serta padanya pelita (matahari) dan bulan yang bercahaya.

Al-Buruj [85]: 1

وَالسَّمَاءِ دَاتِ الْبُرُوجِ

Demi langit yang mempunyai gugusan bintang.

2. Bentuk isim – jamak (بروج) yang memiliki arti benteng pada 1 ayat.

Al-Nisa ' [4]: 78

أَيْنَ مَا تَكُونُوا يُدْرِكُكُمُ الْمَوْتُ وَلَوْ كُنْتُمْ فِي بُرُوجٍ مُّشَيَّدَةٍ

Di mana pun kamu berada, kematian akan mendatangimu, meskipun kamu berada dalam benteng yang kukuh.

3. Bentuk fiil (ثَبَرَجَ), isim (مَتَّبَرَجَاتِ) dan sifat yang memiliki makna larangan bepergian dan menampakkan perhiasan pada 2 ayat.

Al-Ah{za b [33]: 33

وَقَرْنَ فِي بُيُوتِكُنَّ وَلَا تَبَرَّجْنَ تَبَرَّجَ الْجَاهِلِيَّةِ الْأُولَى

Tetaplah (tinggal) di rumah-rumahmu dan janganlah berhias (dan bertingkah laku) seperti orang-orang jahiliah dahulu.

Al-Nu r [24]: 60

وَالْفَوَاعِدُ مِنَ النِّسَاءِ الَّتِي لَا يَرْجُونَ نِكَاحًا قَلِيلُنَّ عَلَيْهِنَّ جُنَاحٌ أَنْ يَضَعْنَ ثِيَابَهُنَّ غَيْرَ مُتَبَرِّجَاتٍ بِزِينَةٍ

Para perempuan tua yang telah berhenti (dari haid dan mengandung) yang tidak lagi berhasrat menikah, tidak ada dosa bagi mereka menanggalkan pakaian (luar) dengan tidak (bermaksud) menampakkan perhiasan.

Makna kata *buruj* dalam beberapa litarur yang beririsan dengan astronomi didapati pemahaman yang berbeda, di antaranya sebagai berikut:

1. *Buruj* sebagai 12 bilangan konstelasi bintang yang menjadi orbit pergerakan Matahari dan Bulan pada lingkaran ekliptika langit yang kemudian dikenal sebagai zodiak. Ke-12 konstelasi bintang tersebut adalah: Aries/*Al-Haml* (الحمل), Taurus/*al-Thaur* (الثور), Gemini/*Al-Jauza'* (الجوازاء), Kanser/*Al-Sarat{a n* (السرطان), Leo/*al-Asad* (الأسد), Virgo/*Al-Sunbulah* (السنبلة), Libra/*Al-Mi za n* (الميزان), Skorpio/*Al-'Aqrab* (العقرب), Sagitarius/*Al-Qaws* (القوس), Kaprikornus/*Al-Jadyu* (الجدي), Akuarius/*Al-Dalwu* (الدلو) dan Pises/*Al-H{u t* (الحوت). Beberapa orang yang

berpendapat seperti ini adalah Hamka, Abu Ubaidah, Yahya bin Salman, Sadik Sabry, Al-Maraqbi, Hasby Asshiddieqy, Asy-Syanqithi, Quraish Shihab, Al-Jawhari dan Ikhwan al-Safa²¹.

2. *Buruj* sebagai rasi bintang secara umum, pendapat Al-Jawhari .
3. *Buruj* sebagai bintang besar, pendapat Al-Jawhari.
4. *Buruj* sebagai planet besar, pendapat Mujahid dan Qatadah.
5. *Buruj* sebagai galaksi pendapat Al-Jawhari .

Benang merah yang dapat ditarik dari beberapa pemahaman terkait makna *buruj* yang bersinggungan dengan bintang adalah bahwa *buruj* merupakan kumpulan bintang (lebih dari satu bintang). Jika kita mengamati langit malam, memang bintang tidaklah berdiri sendiri. Jumlah bintang yang sangat banyak dapat dikesan merupakan kumpulan bintang. Manusia terbiasa mengelompokkan bintang, ada yang disesuaikan karena terlihat berdekatan, ini disebut rasi atau konstelasi, ada pula karena secara fisis memang bintang-bintang tersebut berdekatan.

Dalam ilmu astronomi, sebagain besar bintang terbentuk dalam sebuah kelompok atau sistem.²² Sehingga akan banyak ditemukan pada medan pandang di langit, bintang tidak berdiri sendiri melainkan ada bintang-bintang lain di sekitarnya. Penjelasan ini berbeda dengan kumpulan bintang yang disebut rasi atau konstelasi bintang. Rasi atau konstelasi bintang merupakan kumpulan bintang yang hanya terlihat berdekatan dari sudut pandang pengamat di Bumi, namun pada kenyataannya mereka saling berjauhan. Pengelompokan bintang berdasarkan apa yang terlihat dari Bumi ditujukan untuk membagi langit beberapa bagian.²³ Apabila dikelompokkan, kumpulan bintang dalam astronomi terbagi pada beberapa jenis, yaitu:

1. Rasi atau Konstelasi Bintang (*Star Constellation*)

Rasi atau konstelasi bintang merupakan kumpulan bintang yang terlihat berdekatan dan jika ditarik garis antar bintang maka akan membentuk sebuah pola tertentu dan terlihat seperti sebuah objek yang dikenali oleh manusia. Konstelasi sendiri merupakan serapan dari Bahasa Inggris *constellation* yang merupakan serapan dari Bahasa Latin *constellatio*

²¹ Arwin Juli Rakhamadi Butar-Butar, *Esai-Esai Astronomi Islam*, (Medan: UMSU PRESS, 2015), 13.

²² A. Gunawan Admiranto, *Menjelajahi Bintang, Galaksi dan Alam Semesta*, (Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 2009), 54.

²³ Ibid, 1 – 3.

yang berarti kumpulan bintang.²⁴ Sejak tahun 1930 *International Astronomical Union* sudah membuat definisi tentang konstelasi dengan membaginya pada 88 konstelasi bintang yang membagi langit, hal ini diakui dan digunakan secara global.²⁵

2. *Asterism*

Asterism adalah kumpulan bintang seperti konstelasi (terlihat dekat walaupun secara jarak sebenarnya berjauhan) yang membentuk pola tertentu. Perbedaan antara *asterism* dan konstelasi adalah *asterism* tidak diakui secara formal oleh IAU atau organisasi astronomi yang lain, namun tetap digunakan oleh para observer.²⁶

3. Gugus Bintang (*Star Cluster*)

Gugus bintang adalah kelompok bintang yang terdiri dari ratusan hingga jutaan bintang yang terbentuk dari satu region materi, gas dan debu antar bintang yang sama. Bintang penghuni sebuah gugus bintang memiliki usia dan komposisi yang serupa jika dibandingkan dengan bintang lain pada gugus bintang tersebut.²⁷ Gugus bintang dibagi menjadi dua, yaitu:

a. Gugus Bintang Bola (*Globular Cluster*)

Gugus bintang bola merupakan gugus bintang yang berusia tua, rapat dan diisi oleh banyak bintang merah.²⁸

b. Gugus Bintang Terbuka (*Open Cluster*)

Gugus bintang terbuka merupakan gugus bintang yang berusia muda, renggang dan diisi oleh banyak bintang biru.²⁹

4. *Stellar Association*

Stellar association merupakan kumpulan bintang yang serupa dengan gugus bintang terbuka, yakni kumpulan bintang dengan bintang penghuninya berusia muda, jarak antar bintang sangat longgar dan jumlahnya sedikit.³⁰

5. Galaksi (*Galaxy*)

²⁴ Andy Briggs, “What’s a Constellation? What’s an Asterism?” <https://earthsky.org/astronomy-essentials/definition-what-is-a-constellation-asterism/>, diakses 27 Oktober 2022.

²⁵ International Astronomical Union, “The Constellation”, <https://www.iau.org/public/themes/constellations/>, diakses pada 27 Oktober 2022.

²⁶ Preston Dyches, “What Are Asterisms?” <https://solarsystem.nasa.gov/news/1945/what-are-asterisms/>, diakses pada 27 Oktober 2022.

²⁷ Stefanie Waldek, “What are Star Clusters?”, <https://www.space.com/star-clusters>, diakses pada 27 Oktober 2022.

²⁸ A. Gunawan Admiranto, *Menjelajahi Bintang*, 66 - 69.

²⁹ Ibid, 70 - 74.

³⁰ Ibid, 69.

Galaksi adalah kumpulan dari bintang-bintang, kabut gas debu kosmik dan materi gelap (*dark matter*). Kata galaksi (*galaxy*) berasal dari Bahasa Yunani *galaxias* yang berarti susu.³¹

6. Bintang Ganda (*Binary Star*)

Bintang ganda adalah gabungan dua bintang (atau lebih) yang terbentuk bersama-sama menjadi suatu sistem akibat hukum gaya tarik-menarik. Sebuah sistem bintang ganda yang terikat gaya gravitasi akan saling mengorbit mengitari pusat massanya.³²

Dari beberapa kumpulan bintang yang telah dijelaskan sebelumnya, ada yang dapat diamati dengan mudah pada panjang gelombang visual, adapula yang tidak bisa diamati dengan instrumen panjang gelombang visual. OIF UMSU sudah mengamati beberapa kumpulan bintang pada panjang gelombang visual dengan instrumen yang telah disebutkan sebelumnya. Adapun hasil pengamatan kumpulan bintang yang dilakukan oleh tim OIF UMSU adalah sebagai berikut:

1. Rasi atau Konstelasi Bintang

Sebagaimana dijelaskan sebelumnya bahwa konstelasi bintang yang diakui saat ini berjumlah 88. Salah satu medan pandang yang telah diabadikan oleh tim OIF UMSU adalah langit bagian selatan.



Gambar 1 Konstelasi Bintang Crux, Musca dan Carina

2. Asterism

Salah satu *asterism* yang terkenal adalah Pleiades yang disebut juga sebagai *The Seven Sisters*. Berikut adalah hasil pengamatan *asterism* yang dilakukan oleh tim OIF UMSU.

³¹ Deded Chandra, M. Nasir, Zawirman, *Dasar-dasar Astronomi*, (Jakarta: Kencana, 2016), 199 – 200.

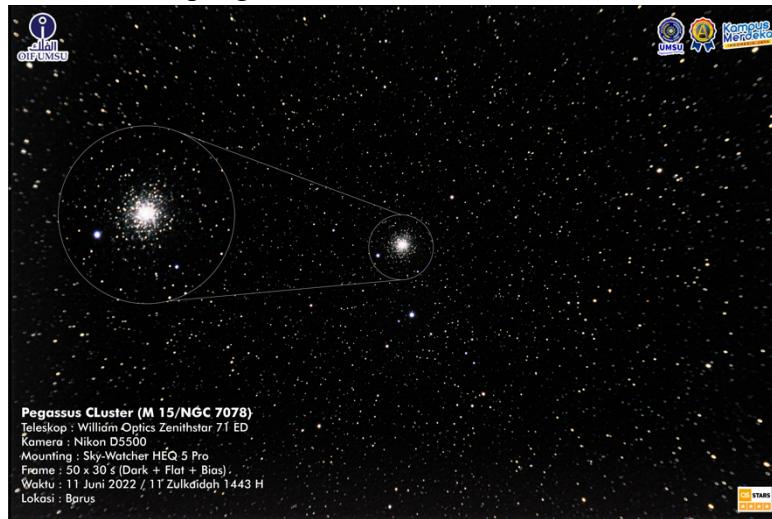
³² Ibid, 54.



Gambar 2 Asterism Pleiades (Messier 45)

3. Gugus Bintang Bola

Salah satu objek yang sangat menarik untuk diabadikan di langit malam adalah gugus bola Pegassus (Messier 15) di rasi bintang Pegassus. Berikut adalah hasil pengamatan tim OIF UMSU.



Gambar 3 Gugus Bola Pegassus (Messier 15)

4. Gugus Bintang Terbuka

Salah satu gugus terbuka yang menarik untuk diamati adalah gugus terbuka Ptolemy di rasi bintang Scorpius. Berikut adalah hasil pengamatan tim OIF UMSU.



Gambar 4 Gugus Terbuka Ptolemy (Messier 45)

5. Galaksi Bimasakti

Objek yang sangat indah untuk dipandang di langit malam yang cerah saat bulan April – September adalah bentangan Galaksi Bimasakti, galaksi tempat tata surya berada. Berikut adalah hasil pengamatan tim OIF UMSU.



Gambar 5 Bentangan Galaksi Bimasakti

6. Galaksi di luar Galaksi Bimasakti

Salah satu galaksi yang dapat dengan mudah diamati dari bumi adalah Galaksi Triangulum (Messier 33) yang berada di raasi bintang Triangulum. Berikut adalah hasil pengamatan tim OIF UMSU.



Gambar 6 Galaksi Traingulum (Messier 33)

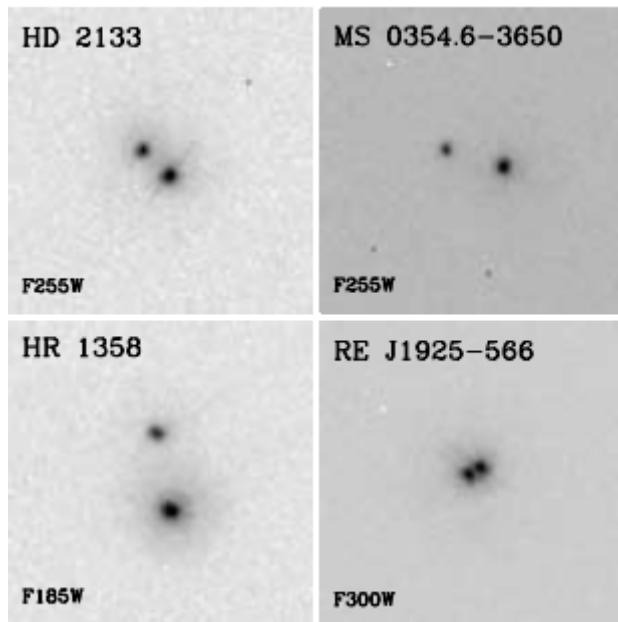
Benang merah dari makna *buruj* adalah bintang dalam jumlah yang banyak (kumpulan bintang) maka tidak dapat dibatasi pada pemahaman yang umum saja, seperti rasi/konstelasi bintang. Dalam perkembangan ilmu astronomi diketahui bahwa kumpulan dari banyak bintang tidak terbatas pada rasi bintang saja, namun banyak kumpulan bintang yang lain. Dalam istilah astronomi rasi bintang tidak bisa disebut sebagai “gugusan bintang” karena istilah tersebut memiliki makna lain yaitu bintang-bintang yang memiliki jarak dekat dan lahir dalam waktu yang berdekatan. Sementara bintang-bintang yang ada pada sebuah rasi berjarak sangat jauh antara satu dengan yang lainnya, hanya saja terlihat berdekatan dalam medan pandang pengamat di Bumi.

Untuk memperluas khazanah keilmuan, khususnya astronomi dapat dijelaskan bahwa kumpulan bintang atau *buru>j* terbagi dalam beberapa objek berbeda. Dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh tim OIF UMSU dapat dilihat bahwa keindagan dari kumpulan bintang lebih terasa pada potret-potret kumpulan bintang yang lebih banyak seperti gugus bintang (*star cluster*) atau galaksi. Bahkan dalam sudut pandang yang lebih global, hasil pengamatan dengan instrumen yang lebih canggih menemukan lebih banyak contoh kumpulan bintang, seperti sistem bintang ganda yang teramati dengan teleskop antariksa Hubble seperti yang ditampilkan pada Gambar 7.³³

Jika mengutip surat Al-Hijr [15]: 16, maka setiap yang terlihat indah dari kumpulan bintang dapat dimaknai sebagai *buruj*. beberapa literatur pun menyenggung perluasan makna *buruj*, tidak hanya sebatas rasi bintang yang jumlahnya 12, 48 atau 88. Seperti pendapat Fathul Mufid yang memaknai *buruj*

³³ M. A. Barstow, dkk. “Resolving Sirius-like Binaries with The Hubble Space Telescope”, *Monthly Notices of The Royal Astronomical Society*, Vol. 322, No. 4 (2001), 891 – 900.

sebagai galaksi³⁴ dan pendapat Tim Tafsir Ilmiah Salman ITB yang menyimpung sedikit tentang makna *buruj* sebagai gugus bintang (*star cluster*).³⁵ Hasil pengamatan seperti yang dilakukan oleh OIF UMSU dapat menjadi bukti perpaduan antara ayat *kauniyah* dan *qauliyah* dalam memahami alam semesta.



Gambar 7 Sistem Bintang Ganda Visual dari HST

D. Kesimpulan

Jika dahulu *al-buruj* hanya dimaknai secara kasat mata, yakni rasi/konstelasi bintang, sekarang pemahaman terhadap makna *al-buruj* kian meluas dan lebih komprehensif. Keindahan *buruj* dapat diamati oleh manusia dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan nilai dari surat Al-Hijr [15] : 16. Bahwa *al-buruj* ketika disandingkan dengan hasil pengamatan yang dilakukan oleh tim OIF UMSU dapat dimaknai sebagai rasi bintang, galaksi, bahkan gugus bintang.

Makna *al-buruj* yang selama ini terbatas pada apa yang diamati mata manusia secara kasat mata, ternyata memiliki penjelasan dan keindahan yang jauh lebih banyak jika ilmu pengetahuan berkembang. Bagaimana manusia dapat merasakan keindahan tersebut jika tidak mengembangkan ilmu pengetahuan? Hal ini dapat menjadi motivasi bagi umat Muslim bahwa ilmu yang perlu digali tidak hanya terbatas pada ilmu-ilmu yang bersifat syariah saja, namun ilmu secara umum wajib dikuasai oleh umat Muslim karena dorongan untuk memperdalam hal itu tersirat di dalam ayat-ayat Al-Qur'an.

³⁴ Fathul Mufid, "Diskursus tentang", 85.

³⁵ Lihat Wahid Nur Afif, "Bintang dalam", 37.

Daftar Pustaka

- Admiranto, A. Gunawan. *Menjelajahi Bintang, Galaksi dan Alam Semesta*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 2009.
- Afif, Wahid Nur. "Bintang dalam Perspektif Al-Qur'an (Studi Tafsir Tematik)." Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Ponorogo, 2019.
- Baqi (al), Muhammad Fuad 'Abd. *Mujam al-Mufahras li Alfa zil al-Qura n al-Kari m*. Kairo: Dar al-Kutub al-Misriyyah, 1364 H.
- Barstow, M. A., Bond, H. E., Burleigh, M. R., Holber, J. B.. "Resolving Sirius-like Binaries with The Hubble Space Telescope." *Monthly Notices of The Royal Astronomical Society*. Vol 322, no 4 (2001): 891 - 900.
- Butar-Butar, Arwin Juli Rahmadi. *Esai-Esai Astronomi Islam*. Medan : UMSU PRESS, 2015.
- Chandra, Deded, M. Nasir, Zawirman. *Dasar-dasar Astronomi*. Jakarta: Kencana, 2016.
- EarthSky. "What's a Constellation? What's an Asterism?" Diakses 27 Oktober 2022. <https://earthsky.org/astronomy-essentials/definition-what-is-a-constellation-asterism/>.
- Hasan, Muhammad. "Benda Astronomi dalam Al-Qur'an dari Perspektif Sains." *Teologia* Vol. 26, no. 1 (2015): 93 – 104.
- Hidayat, Agus dkk.. "Bintang dalam Perspektif Al-Qur'an." *Journal of 'Ulu m al-Qur'a n and Tafsir Studies* Vol. 1, no. 2 (2022): 70 – 77. <https://doi.org/10.54801/juquts.v1i2.125>.
- International Astronomical Union. "The Constellation." diakses pada 27 Oktober 2022. <https://www.iau.org/public/themes/constellations/>.
- Lestari S., Widya. "Bintang dalam Al-Qur'an (Kajian Tafsir Maudhu'i)." Skripsi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2018.
- Lubis, Maisy Rezkiani. "Makna *Al-Buruj* dalam Al-Qur'an menurut Thanhawi Al-Jawhari dalam Tafsir al-Jawahir." Skripsi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2020.
- Manzur, Ibn. *Lisa n al-'Arab*. Kairo: Dar al-Ma'rifa, 1119 H.
- Mufid, Fathul. "Diskursus tentang Benda-benda Angkasa Luar menurut Para Mufassirin dan Astronom." *Hermeneutika* Vol. 7, no. 1 (2013): 82 – 100. <https://journal.iainkudus.ac.id/index.php/Hermeneutik/article/viewFile/915/850>.
- Mulla Sadra, "Antariksa dalam Al-Qur'an (Studi Tafsir Maudhu'i terhadap Ayat-ayat Kauniyah)." Skripsi, Institut Pendidikan Ilmu Al-Qur'an, 2018
- Najah (al), Zaghlul Ra'ib Muhammad. *Al-Sama 'fi al-Qur'a n al-Kari m*. Beirut: Dar al-Ma'rifa, 2007
- National Aeronautics and Space Administration. "What Are Asterisms?" Diakses pada 27 Oktober 2022. <https://solarsystem.nasa.gov/news/1945/what-are-asterisms/>
- Qorib, Muhammad dkk.. "Peran dan Kontribusi OIF UMSU dalam Pengenalan Ilmu Falak di Sumatera Utara." *Jurnal Pendidikan Islam* Vol. 10, no. 2 (2019): 133-141. <https://doi.org/10.22236/jpi.v10i2.3735>.
- Space. "What are Star Clusters?" diakses pada 27 Oktober 2022. <https://www.space.com/star-clusters>.

Wildani, Riri Hanifah, dkk.. “Lafaz *al-Kawkab* dalam Al-Qur’an dan Astronomi.”
Al-Kawakib Vol. 3, no. 1 (2022): 11 - 22.
<https://doi.org/10.24036/kwkib.v3i1>.