

# RASI BINTANG DALAM PENENTUAN ARAH MATA ANGIN PERSPEKTIF ILMU FALAK

Oleh, Ahmad Zulhaj Bimasakti, Andi Muhammad Akmal,  
Syukur Abu Bakar

Fakultas Syariah dan Hukum, Prodi Ilmu Falak  
Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Email: [zulhajbimasakti@gmail.com](mailto:zulhajbimasakti@gmail.com)

## Abstrak

Pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana teori rasi bintang, cara menentukan arah mata angin dengan rasi bintang, dan pandangan Ilmu Falak tentang rasi bintang sebagai petunjuk arah mata angin. Jenis penelitian ini dikategorikan kedalam jenis penelitian kepustakaan (library research) dimana penulis menganalisis secara menyeluruh data-data yang dianggap relevan dengan pokok bahasan penelitian ini dan kemudian disajikan jawaban atas masalah tersebut dalam bentuk pembahasan. Penulis menggunakan metode pengumpulan data, yaitu teknik dokumentasi untuk mencari data. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa rasi bintang yang dapat digunakan dalam penentuan arah mata angin yaitu rasi bintang *ursa major* untuk menentukan arah utara, rasi bintang *crux* untuk menentukan arah selatan, rasi bintang *orion* untuk menentukan arah barat dan rasi bintang *scorpio* untuk menentukan arah tenggara. Dalam pandangan Ilmu Falak yang dapat digunakan dalam penentuan arah kiblat yaitu rasi bintang *ursa major* dan rasi bintang *orion*. Diharapkan seluruh insan Falakiyah dapat melakukan penelitian penentuan arah mata angin menggunakan rasi bintang. Dalam penerapan rasi bintang sebagai salah satu metode dalam penentuan arah mata angin maka perlu untuk dilakukan penelitian lebih mendalam terkait dengan tingkat keakurasian arah mata dengan menggunakan rasi bintang.

**Kata Kunci:** Arah Mata Angin, Ilmu Falak, Rasi Bintang

## Abstract

*The main problems in this research are the theory of star constellations, how to determine the direction of the compass with the constellations, and the view of astronomy about the constellations as a guide to the cardinal directions. This type of research is categorized into the type of library research (library research) where the data that is considered relevant in the object of this research is analyzed in depth by the author and then set forth in the form of discussion in answering the problem. In searching for data the author uses data collection methods namely documentation techniques. The results of this study indicate that the constellations that can be used in determining the cardinal directions are the Ursa Major constellation to determine the north direction, the Crux constellation to determine the south direction, the Orion constellation to determine the west direction and the Scorpio constellation to determine the southeast direction. In the view of astronomy that can be used in determining the direction of Qibla, namely the constellation*

*Ursa Major and the constellation Orion. It is hoped that all members of Falakiyah can conduct research on determining the direction of the compass using the constellations. In applying the constellation as one of the methods in determining the cardinal directions, it is necessary to carry out more in-depth research related to the level of accuracy of cardinal directions using star constellations.*

**Keywords:** Cardinal Directions, Astrology, Constellations

## A. Pendahuluan

Jutaan bintang yang diciptakan Allah dapat menjadi penghias di langit dan dapat pula menjadi penerang pada malam hari, akan tetapi bintang juga dapat dijadikan sebagai petunjuk arah di laut, di darat maupun di langit. Kehidupan sehari-hari bintang dapat digunakan sebagai petunjuk arah mata angin (timur, barat, selatan dan utara). Pada malam hari bagi masyarakat yang bekerja di tengah lautan dapat menjadikan bintang sebagai petunjuk arah atau sistem navigasi alami dalam mengetahui kemana dia akan berlabuh.<sup>1</sup> Firman Allah menjelaskan hal tersebut dalam QS al-An'am/6: 97

وَهُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ النُّجُومَ لِتَهْتَدُوا بِهَا فِي ظُلُمَاتِ الْبَرِّ وَالْبَحْرِ قَدْ فَصَّلْنَا الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Terjemahnya:

“Dan Dialah yang menjadikan bintang-bintang bagimu, agar kamu menjadikannya petunjuk dalam kegelapan di darat dan di laut. Kami telah menjelaskan tanda-tanda (kekuasaan Kami) kepada orang-orang yang mengetahui.”<sup>2</sup>

Bintang yang Allah ciptakan bukanlah salah satu media untuk menentukan arah mata angin ataupun kejadian yang terjadi dimuka bumi. Bintang-bintang

---

<sup>1</sup>Nur Qalby, “Penggunaan Bintang Dalam Tradisi Masyarakat Nelayan Suku Makassar Desa Pa’lalakkang Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar”, *Skripsi* (Makassar: Fak. Syariah dan Hukum UIN Alauddin, 2021), h. 1.

<sup>2</sup>Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur’an dan Terjemahan*, (Bandung: Cardoba Internasional Indonesia, 2020), h. 140.

hanyalah salah satu makhluk ciptaan Allah swt. Taburan bintang di angkasa bukan hanya menjadi hiasan untuk memperindah langit akan tetapi dapat juga dijadikan sebagai petunjuk arah dalam kehidupan manusia baik dalam melakukan aktifitas maupun melakukan ibadah. Pada dasarnya seluruh makhluk yang diciptakan Allah dialam ini ialah untuk kemaslahatan manusia, begitu pula hikmah dibalik penciptaan bintang.

Rasi bintang tidak hanya digunakan oleh masyarakat dalam penentuan arah kiblat dan penentu awal waktu salat, akan tetapi rasi bintang juga sering dipergunakan dalam petunjuk arah di laut. Penggunaan arah mata angin yaitu untuk mengetahui arah yang berguna dalam kehidupan sehari-hari yang menghasilkan ketepatan dan keakuratan. Dasar dari arah yaitu memiliki delapan nama dasar, diantaranya yaitu utara, timur laut, timur, tenggara, selatan, barat daya, barat dan barat laut. Satuan ukuran yang digunakan untuk arah dasar adalah derajat ( $^{\circ}$ ) busur. 0 derajat lintang utara, 90 derajat lintang timur, 180 derajat lintang selatan, 270 derajat lintang barat.<sup>3</sup>

Arah mata angin dapat kita ketahui dengan menggunakan beberapa cara seperti dengan cara orang-orang terdahulu dalam mengetahui arah mata angin berdasarkan posisi matahari, yang hanya dapat diketahui pada siang hari. Serta ada yang menggunakan rasi bintang dalam penentuan arah mata angin yang bisa diketahui ketika malam hari. Begitu juga mengetahui arah mata angin dengan mengamati kondisi pasang surut air laut.

Berbicara tentang rasi bintang sangat erat kaitannya dalam ilmu astronomi, seperti yang kita ketahui salah satu objek dalam kajian astronomi adalah bintang itu sendiri. Astronomi merupakan salah satu ilmu exact kuno yang paling tua dibanding dengan ilmu-ilmu lainnya, dalam ilmu astronomi tidak bisa kita pegang karena alam semesta itu sendirilah yang menjadi pusat kajian laboratoriumnya. Ilmu Falak dalam bahasa Indonesia didefinisikan dengan ilmu pengetahuan tentang keadaan,

---

<sup>3</sup> Tri Cahyono, *Penyehatan Udara* (Yogyakarta: Andi, 2017), h. 30.

perhitungan, peredaran, bintang-bintang atau benda langit dalam peredarannya.<sup>4</sup> Ilmu falak merupakan salah satu ciri kemajuan peradaban Islam. Selain penjelasannya ilmu Falak hanya semata-mata mempelajari yang berkaitan dengan arah kiblat, waktu salat dan awal bulan baru (fase Islam).<sup>5</sup>

Dunia Islam ilmu astronomi biasa disebut dengan Ilmu Falak atau ilmu nujum, Ilmu Falak pada dasarnya sama dengan astronomi (objek yang diamati) akan tetapi penerapannya yang berbeda. Astronomi dari kata Yunani yaitu astro, yang berarti "bintang", dan nomos, yang berarti "hukum", "astronomi" dapat diterjemahkan sebagai "ilmu bintang" atau "hukum bintang". Astronomi adalah subbidang ilmu alam yang terfokus mengamati benda-benda langit seperti bintang, komet, planet, galaksi, nebula dan fenomena alam lainnya yang berada di luar angkasa.<sup>6</sup> Sedangkan Ilmu Falak adalah salah satu bidang ilmu yang mempelajari mengenai astronomi, secara umum, ilmu falak ini sebanding dengan astrologi yaitu bidang studi yang berfokus pada lintasan benda langit.<sup>7</sup> Akan tetapi sebenarnya Ilmu Falak adalah ilmu dalam konsepnya mempelajari pergerakan benda langit khususnya bulan, bumi, matahari dan bintang.<sup>8</sup> Dari objek pembahasan Ilmu Falak di atas, maka peneliti akan memfokuskan analisis mengenai Ilmu Falak yang berdasar pada pengamatan rasi bintang dalam penentuan arah mata angin. Oleh karena itu, dalam artikel ini, penulis akan meneliti dan mengkaji mengenai salah satu fungsi dari rasi bintang yang berkaitan dengan penentuan arah mata angin, maka penulis mengangkat artikel ini dengan judul: "Rasi Bintang Dalam Penentuan

---

<sup>4</sup>Muh. Rasywan Syarif, *Ilmu Falak: Integrasi Agama dan Sains*, (Cet. I; Gowa: Alauddin University Press, 2020), h. 3.

<sup>5</sup>Alimuddin, "Sejarah Perkembangan Ilmu Falak," *Al Daulah: Jurnal Hukum Pidana Dan Ketatanegaraan* 2, no. 2 (2013): 182.

<sup>6</sup>Siti Tatmainnul Qulub, *Ilmu Falak dari Sejarah ke Teori dan Aplikasi*, (Cet. 1 Depok: Rajawali Pers, 2007), h. 1.

<sup>7</sup>Ali Parman, *Ilmu Falak* (Makassar: Berkah Utami, 2001), h. 1.

<sup>8</sup>A. Kadir, *Formula Baru Ilmu Falak* (Cet I; Amzah Jakarta, 2012), h. 2.

Arah Mata Angin Perspektif Ilmu Falak”.

## **B. Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini, adalah kajian kepustakaan (*library research*), di mana sumber data pada penelitian ini merupakan dari tulisan ilmiah seperti buku, jurnal, skripsi, dan tulisan lain yang memiliki kaitan dengan objek yang akan diteliti. Jenis penelitian telaah pustaka ini merupakan penelitian kualitatif, yaitu suatu proses penelitian dan pemahaman yang berdasar pada metodologi yang menyelidiki suatu fenomena sosial dan masalah manusia. Penelitian ini lebih fokus pada makna dan terkait nilai.<sup>9</sup> Penelitian ini, menggunakan dua pendekatan yaitu pendekatan syar’i dan pendekatan astronomis. Menganalisis data penulis menggunakan sumber data yakni data primer yang merupakan buku, jurnal dan tulisan ilmiah yang dianggap relevan dengan objek penelitian ini. Dalam mencari data yang akurat penulis menggunakan teknik dokumentasi.

## **C. Hasil dan Pembahasan**

### **1. Rasi Bintang Dalam Penentuan Arah Mata Angin (Navigasi)**

Bentangan daratan dan lautan merupakan kegelapan yang dalam menjelajahnya manusia berpatokan kepada rasi bintang. Manusia masa lalu menggunakan metode rasi bintang hingga sampai saat ini sebagai petunjuk arah yang berbeda-beda. Cakupannya sangat luas dengan adanya ditemukan beberapa penemuan ilmiah dan percobaan yang beragam. Akan tetapi, pada hakikatnya pasti sama yaitu tetap menjadikan benda-benda langit sebagai pedoman dalam mengarungi bentangan daratan maupun lautan baik itu dalam kegelapan yang indrawi maupun *tashawwur* dan pemikiran.

Menjadikan rasi bintang sebagai pedoman dikegelapan lautan dan daratan membutuhkan ilmu tentang jalur perputarannya, edarannya dan

---

<sup>9</sup>Iskandar, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Cet. 1, Jakarta: Gaung Persada Press, 2009), h. 11.

tempat berputarnya. Kemudian juga membutuhkan manusia yang mengetahui dan memahami semua petunjuk ini bagi keberadaan yang maha agung dan bijaksana juga yang maha pencipta. Seperti yang dikatakan sebelumnya bahwa berpedoman yang dimaksud adalah berpedoman dalam mengarungi kegelapan indrawi juga dalam kegelapan mata hati dan akal.<sup>10</sup>

Fungsi rasi bintang yang merupakan petunjuk arah baik bagi manusia yang berada di laut maupun di daratan sebetulnya rasi bintang juga biasa dijadikan sebagai penentu arah dalam perjalanan di antariksa. Rasi bintang dapat menjadi petunjuk dalam keheningan malam (kegelapan) di lautan maupun di daratan. Hal ini menunjukkan bahwa rasi bintang itu dapat dijadikan sebagai indikator navigasi, baik dalam perjalanan pelayaran dilaut maupun perjalanan di darat. Dalam sejarah peradaban manusia, para pelaut dari bangsa Yunani, Romawi, Arab, Portugis, Spanyol, Viking dan yang lainnya juga menggunakan rasi bintang ini sebagai indikator navigasi dalam pelayaran mereka ke tempat yang jauh. Navigasi dalam bahasa ilmiah, yaitu menggunakan posisi rasi-rasi bintang disebut dengan *Stellar Navigation*.<sup>11</sup>

Dalam ensiklopedia, fenomena alam di dalam al-Qur'an juga dijelaskan bahwa rasi bintang mempunyai tugas yang sangat penting dalam peradaban manusia. Rasi bintang tertentu akan memberikan sebuah ajaran tentang arah mata angin tertentu pula. Contohnya rasi bintang *crux* sebagai petunjuk arah selatan dengan menarik garis khayal antara bintang *gamma crucis* dan *alpha crucis*, Kemudian rasi bintang *ursa major* sebagai petunjuk arah utara jika ditarik garis khayal diantara bintang merak dan bintang

---

<sup>10</sup>Sayyid Quthb, *Fi Zilalil Qur'an*, terjemahan: As'ad Yasin, dkk. *Tafsir fi Zilalil Qur'an "di bawah Naungan al-Qur'an"* Jilid 4 (Cet. IV; Jakarta: Gema Insani, 2010), h. 170.

<sup>11</sup>Lajnah Pentasihan Mushaf Al-Qur'an Badan Litbang & Diklat Kementerian Agama Republik Indonesia, *Manfaat Benda-Benda Langit dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains*, h. 148.

*dubha*.

Arah mata angin menjadi kebutuhan mendasar bagi semua manusia yang sedang melakukan perjalanan. Sekarang ini telah disediakan berbagai macam alat navigasi yang modern dan begitu canggih guna untuk memudahkan manusia-manusia terdahulu telah mampu memanfaatkan alam sebagai pembimbing navigasi mereka dalam wujud rasi bintang. Rasi bintang di identifikasikan untuk menjadi penanda acuan arah mata angin dengan berbagai bentuk.

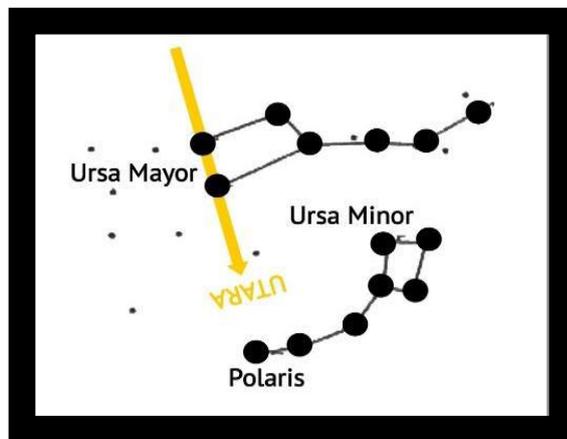
## 2. Cara Menentukan Arah Mata Angin dengan Rasi Bintang

### a. Rasi Bintang *Ursa Major* (Biduk)

Rasi bintang *ursa major* atau yang biasa disebut dengan rasi bintang beruang besar merupakan rasi bintang yang menunjukkan arah utara. Rasi bintang *ursa major* berdekatan dengan rasi bintang *ursa minor* yang berbentuk seperti gayung dan terdiri dari tujuh buah bintang. Oleh karena itu, terkadang rasi bintang ini disebut sebagai konstelasi bintang tujuh. Rasi bintang *ursa major* ini terlihat sepanjang tahun di langit utara, dan rasi bintang ini memiliki satu bintang yang paling terang dan biasanya dalam peta rasi bintang diberi simbol  $\alpha$ . Arah utara ditandai dengan adanya rasi bintang *ursa major*. Rasi bintang ini terdiri dari tujuh bintang dan muncul sepanjang tahun di langit sebelah utara. Oleh karena itu, rasi bintang *ursa major* dijadikan sebagai petunjuk arah utara dimana untuk mengetahuinya sangat mudah karena terdapat salah satu bintang yang paling terang di ujung konstelasinya.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup>Tim Oif UMSU, *The Story Of Universe: Esai-Esai Astronomi dan Alam Semesta* (Surabaya: Scipindo Media Pustaka, 2020), h. 32-33.



Gambar 1.1

## Rasi Bintang Ursa Mayor dan Ursa Minor

Gambar tersebut adalah rasi bintang *ursa major* dan rasi bintang *ursa minor* yang merupakan rasi bintang yang menunjukkan arah utara. Garis kuning pada gambar di atas adalah sebuah garis yang menunjukkan ke arah utara. Apabila telah mengetahui arah utara dari rasi bintang *ursa major* maka arah Selatan, Barat dan Timur akan lebih mudah untuk diketahui.<sup>13</sup> Oleh karena itu rasi bintang *ursa major* dapat dijadikan untuk mengetahui arah utara dengan cara mengamati langit malam dan mencari rasi bintang *ursa major*

b. Rasi Bintang *Crux* (Layang-Layang)

Karena bentuknya yang mudah dikenali dan terbit dari arah tenggara yang berada di belahan langit selatan serta ketinggian dari rasi bintang *crux* saat mencapai meridian akan setinggi 40 derajat dari atas horizon. Untuk mengetahui dengan mudah terbit dan terbenamnya dari rasi bintang *crux* bias

<sup>13</sup>Sadri Saputra and Muammar Bakri, "Implementasi Rasi Bintang Navigasi Bugis Perspektif Ilmu Falak," *HISABUNA: Jurnal Ilmu Falak* 1, no. 1 (2020): 125.

menggunakan aplikasi stellarium. Setelah mengetahui posisi dari rasi bintang *crux*, selanjutnya Tarik garis lurus kearah horizon dari arah bintang *gacrux* melintasi bintang *acrux*, maka garis lurus yang melintasi bintang *acrux* akan menunjukkan arah selatan dari mata angin. Gambar dibawah bisa menjadi contoh dalam penentuan arah selatan menggunakan rasi bintang *crux*.



Gambar 2.1

Contoh Penentuan Arah Selatan Menggunakan Rasi Bintang Crux

### c. Rasi Bintang *Orion* (Pemburu)

Rasi bintang *orion* paling terlihat di langit malam dari Januari hingga April, disaat musim dingin rasi bintang *orion* berada di belahan bumi utara, dan musim panas di belahan bumi selatan, di daerah tropis (kurang dari sekitar  $8^\circ$  dari khatulistiwa).<sup>14</sup> Pada periode Mei-Juli (musim panas berada di belahan bumi utara, musim dingin di belahan bumi selatan), *orion* berada di langit pada siang hari sehingga sebagian besar tidak dapat terlihat. Pada musim dingin di daerah antartika pada belahan bumi selatan ketika matahari berada dibawah cakrawala banyak bintang-bintang yang tidak dapat terlihat, termasuk *orion*, yang hanya dapat terlihat yaitu bintang-bintang yang paling

<sup>14</sup>David Ellyard, Wil Tirion, *The Southern Sky Guide*, (London: Cambridge University Press, 2008), h. 4

terang salah satunya yaitu bintang *rigel* yang hanya setinggi 8 derajat diatas cakrawala dan rasi bintang *orion* hanya terlihat dari tiga bintangnya yang menjadi sabuk pada rasi bintang *orion*. Kemudian pada musim panas di belahan bumi selatan, ketika *orion* biasanya terlihat di langit malam, tetapi tidak terlihat di antartika karena matahari tidak terbenam pada waktu tersebut di selatan lingkaran antartika.

Secara geografis, Indonesia berada di sebelah timur dan selatan Ka'bah. Oleh karena itu, menurut Ilmu Falak, kiblat Indonesia menghadap ke barat, agak miring ke utara beberapa derajat.<sup>15</sup>

Rasi bintang *orion* sebagai petunjuk arah barat memiliki bentuk segitiga di atas yang menunjukkan arah utara digambarkan pada ujung segitiga dikonstelasi *orion* dan arah selatan digambarkan dengan bentuk pedang.<sup>16</sup> Rasi bintang *orion* dapat diamati di langit malam Indonesia ketika bulan Juli rasi bintang *Orion* dapat diamati saat fajar, Bulan Desember rasi bintang *orion* dapat terlihat lebih cepat di langit malam Indonesia, bukan hanya itu pada bulan Maret rasi bintang *orion* dapat dilihat di langit malam Indonesia sekitar waktu shalat magrib, namun ini hanya perkiraan, maka dari itu diperlukan penelitian observasi lebih lanjut. Tetapi, dalam sistem navigasi, rasi bintang yang menunjukkan arah barat yaitu rasi bintang *orion*. Rasi

---

<sup>15</sup>Wiwik Triulan and Fatmawati, "Peran Penyuluh Agama Dalam Upaya Pengakurasion Arah Kiblat Masjid (Analisis Pegawai Seksi Bimbingan Masyarakat Islam Dan Penyelenggara Syariah Kementerian Agama Kabupaten Sinjai)," *HISABUNA: Jurnal Ilmu Falak* 1, no. 3 (2020): h. 15.

<sup>16</sup>Umar Nurfahizya and Alimuddin, "Metode Perbandingan Pengukuran Arah Kiblat Menggunakan Rasi Bintang Dengan Azimuth Matahari," *HISABUNA: Jurnal Ilmu Falak* 2, no. 3 (2021): 152.

bintang ini sebagian besar dapat terlihat di langit barat karena memiliki ukuran yang sangat luas.

d. Rasi Bintang *Scorpio* (Kalajengking)

Musim kemarau seperti pada bulan Juli dan Agustus, rasi bintang *scorpius* akan berada di atas langit Indonesia pada rentang pukul 20.00 WIB hingga pukul 21.00 WIB. Rasi bintang *scorpius* cukup mudah ditemukan di Indonesia karena posisinya yang hampir dekat di atas kepala. Untuk menemukan rasi bintang *scorpius* anda dapat melihat tabel “Waktu kemunculan rasi bintang *scorpius*” maupun menggunakan aplikasi simulasi langit seperti *stellarium*. Dengan menggunakan tabel ini, anda dapat mengetahui waktu munculnya rasi bintang *scorpius* di bulan-bulan tertentu. Rasi bintang *scorpius* memiliki bintang berwarna merah kekuningan. Rasi bintang satu ini termasuk lumayan sulit untuk ditemukan, karena jumlah bintang yang membentuk konstelasinya cukup banyak. Rasi *scorpio* ini menjadi petunjuk arah tenggara.

Karena ukurannya yang sangat luas menjadikan sebagian bintang dari rasi bintang *scorpio* mulai terbit dan terbenam dari arah utara di antara rasi bintang *alfa centauri* dan *beta*, tetapi *scorpio* lebih belakang tiga jam dari dua rasi bintang ini. Dalam sistem navigasi, rasi bintang sangat terkenal dan disebut dapat menunjukkan arah dari pelabuhan yang terletak sangat jauh, selain itu rasi bintang *scorpio* ini dikenal juga dapat mempertahankan arah atau haluan kapal pada saat melakukan aktivitas pelayaran di laut.

Masyarakat bugis mengenal rasi bintang ini dengan sebutan *bintoeng lambarue* dan *bintoeng bale mangiweng*, diberi dua nama karena masing mempunyai dua bentuk yaitu yang artinya bintang ikan pari dan bintang ikan hiu. Namun, di dalam astronomi dikenal dengan bentuk seekor kalajengking

tetapi bentuk dan ukurannya tetap sama. Maka perlu untuk digaris bawahi meskipun rasi bintang ini memiliki arti yang berbeda dari segi masyarakat Bugis dan dari segi astronomi, tetapi substansi dari pemaknaan dan penggunaannya tetap sama, yaitu untuk menjadi penunjuk dari arah tenggara karena sebagian besar dari kelompok bintang dari rasi bintang ini terbit di tenggara dan tenggelam di barat daya.<sup>17</sup>

### 3. Implementasi Rasi Bintang dalam Pandangan Ilmu Falak

Ilmu Falak berasal dari kata *falak*. Menurut bahasa adalah *Marjal Kawakib* yang berarti tempat perjalanan planet-planet.<sup>18</sup> Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, Ilmu Falak diartikan sebagai jalan yang dilalui oleh benda langit dalam peredarannya mengelilingi benda langit lain yang lebih besar gaya gravitasinya.<sup>19</sup> Ilmu Falak adalah salah satu disiplin ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang lintasan benda-benda langit, seperti matahari, bulan, bintang-bintang dan benda-benda langit lainnya.<sup>20</sup>

Penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa Ilmu Falak adalah salah satu pengetahuan ilmiah tentang bagaimana keadaan orbit planet-planet yang bergerak mengelilingi matahari secara ketat dan peredaran benda-benda

---

<sup>17</sup>Gene Ammarel, *Navigasi Bugis* (Makassar, Indonesia: Penerbit Ininnawa, 2016), h. 135.

<sup>18</sup>Ar-Raghib Al-Ashfahany, *Mu'jam Mufradat Alfadzil Qur'an*, (Beirut: Darul Fikri), h. 400.

<sup>19</sup>Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1997), h. 706.

<sup>20</sup>Sippah Chotban, "Membaca Ulang Relasi Sains Dan Agama Dalam Perspektif Nalar Dan Ilmu Falak," *ELFALAKY: Jurnal Ilmu Falak* 4, no. 2 (2020): 223.

angkasa lainnya.<sup>21</sup> Sebagaimana dijelaskan dalam Firman Allah swt QS.

Yunus/10: 5

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ  
وَالْحِسَابَ ۗ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Terjemahnya:

“Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya, dan Dialah yang menetapkan tempat-tempat orbitnya, agar kamu mengetahui bilangan tahun, dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan demikian itu melainkan dengan benar. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui.”

Ilmu falak juga sering disebut ilmu astronomi karena didalam ilmu astronomi membahas mengenai bumi dan antariksa (Kosmografi). Perhitungan-perhitungan dalam Ilmu Falak berkaitan dengan benda-benda langit. Meski hanya sebagian kecil benda-benda langit yang di jadikan sebagai objek perhitungan. Ilmu falak juga sering disebut dengan berbagai macam nama lain diantaranya adalah ilmu hisab yakni membahas tentang perhitungan, ilm rashd yakni membahas mengana waktu-waktu seperti waktu shalat, wakt malam, fajar, dan lain sebagainya, kemudian ilmu hisab rukyat yakni untuk melakukan perhitungan dan observasi atau pengamatan.<sup>22</sup>

Ilmu Falak merupakan ilmu yang membahas tentang astronomi. Secara umum, Ilmu Falak bisa disamakan dengan astronomi yaitu ilmu yang membahas tentang benda-benda langit, seperti matahari, bintang, bulan dan planet yang dimana dalam objek kajiannya membahas mengenai letak atau

---

<sup>21</sup> A. Kadir. *Formula Baru Ilmu Falak: Panduan Lengkap & Praktis Hisab Arah Kiblat, Waktu-Waktu Shalat, Awal Bulan dan Gerhana*, h. 2.

<sup>22</sup>Rahma Amir, “Metodologi Perumusan Awal Bulan Kamariyah Di Indonesia,” *ELFALAKY: Jurnal Ilmu Falak* 1, no. 1 (2017): 81.

posisi sifat dan ukuran serta gerakan dari benda-benda langit tersebut.<sup>23</sup> Benda langit yang dipelajari umat Muslim untuk kepentingan ibadah yaitu matahari, bumi dan bulan.<sup>24</sup>

Secara umum dalam dunia Islam, astronomi sering disebut sebagai Ilmu falak atau Ilmu Nujum, objek yang diamati antara Ilmu Falak dengan astronomi pada dasarnya sama namun penerapannya yang berbeda. Astronomi mempelajari semua yang berkaitan dengan benda-benda langit yang meliputi *galaksi*, *black hole*, *pulsar* dan benda-benda langit lainnya. Sedangkan dalam Ilmu Falak lebih berfokus membahas mengenai bumi, bulan, dan matahari yang berkaitan dengan ibadah kepada Allah swt dari sekian banyak cabang-cabang dari ilmu falak (astronomi).<sup>25</sup>

Selain matahari, masyarakat masih sering menggunakan benda langit pada siang dan malam hari untuk menentukan arah mata angin dan kiblat, terutama bagi mereka yang tinggal di tengah lautan. Arah mata angin dan kiblat masih sering ditentukan melalui penggunaan rasi bintang. Berikut adalah pola rasi bintang yang sering digunakan untuk menentukan arah mata angin dan kiblat.

#### a. Rasi Bintang *Ursa Major*

Sistem navigasi bugis rasi bintang *ursa major* sering dikenal dengan istilah *bintoeng kappalae* dimana benda langit ini digunakan untuk menunjukkan arah utara. Kemudian dalam Ilmu Falak rasi bintang yang paling penting untuk menentukan arah kiblat adalah *ursa major*, juga dikenal

---

<sup>23</sup>Sadri Saputra, "Implementasi Rasi Bintang Navigasi Bugis Perspektif Ilmu Falak", *Skripsi*, (Makassar: Fak. Syariah dan Hukum UIN Alauddin, 2020). h. 74.

<sup>24</sup>Nur Aisyah, "Peranan Ilmu Hisab Dalam Penentuan Waktu Imsakiah Di Kabupaten Gowa," *ELFALAKY: Jurnal Ilmu Falak* 5, no. 1 (2021): 99.

<sup>25</sup>Nurul Wakia and H R Sabriadi, "Meretas Problematika Arah Kiblat Terkait Salat Di Atas Kendaraan," *ELFALAKY: Jurnal Ilmu Falak* 4, no. 2 (2020).

sebagai bintang kutub atau polaris.<sup>26</sup> Apabila sudah mengetahui arah utara dari benda langit *ursa major* maka arah selatan, barat dan timur juga akan lebih mudah ditemukan. Setelah mengetahui arah tersebut maka arah kiblat dapat dengan mudah diketahui. Berbicara tentang arah kiblat tidak lain berarti membahas mengenai masalah arah, arah yang dimaksud adalah arah tempat yang berbentuk kubus (ka'bah) di Mekah.<sup>27</sup>

#### b. Rasi Bintang *Orion*

Sistem navigasi bugis rasi bintang *orion* dikenal dengan sebutan *bintoeng pajjekoe*. Dalam rasi bintang tersebut ada tiga bintang yang terderet yakni *alnitak*, *alnilam* dan *mintaka*<sup>28</sup> yang dikenal dengan istilah *bintoeng tanratellue* dalam system Navigasi bugis. Benda langit ini sering dimanfaatkan oleh para nelayan suku Bugis sebagai system navigasi yang berkoordinasi ke arah barat, kemudian para nelayan pun menganggap bahwa keberadaan *bintoeng pajjekoe* dapat dijadikan sebagai pijakan utama dalam menentukan segala arah. Para nelayan suku bugis sudah dapat menentukan berbagai arah, apabila *bintoeng pajjekoe* sudah terlihat. Dari garis lintangnya, bintang pusat dari garis tiga bintang pada rasi bintang *orion* terbit dan terbenam dengan bentuk yang tegak lurus terhadap ufuk dan dalam jarak satu derajat dari timur dan barat. Inilah yang membuat rasi bintang *orion* ideal untuk mendapatkan petunjuk arah.<sup>29</sup>

Rasi bintang *orion* (*bintoeng pajjekoe*) Dalam Ilmu Falak sering dimanfaatkan untuk menunjukkan arah kiblat secara langsung, untuk menentukan arah kiblat dengan rasi bintang tersebut yaitu dengan cara

---

<sup>26</sup>Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1: Penentuan Awal Waktu Sholat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia*, (Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo, 1998), h. 228.

<sup>27</sup>Saitul Mahtir and Muhammad Saleh Ridwan, "Dinamika Penentuan Arah Kiblat Menggunakan Alat Klasik Dan Moderen Di Masjid Sultan Alauddin Madani," *HISABUNA: Jurnal Ilmu Falak* 1, no. 1 (2020): 2.

<sup>28</sup>Ahmad Izzuddin, *Kajian Terhadap Metode-Metode Penentuan Arah Kiblat dan Akurasinya* (Cet; Jakarta: Kementerian Agama Republik Indonesia, 2012), h. 66

<sup>29</sup>Nur Qalby and Irfan, "Penggunaan Bintang Dalam Tradisi Masyarakat Nelayan Suku Makassar Desa Pa'lalakkang Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar," *HISABUNA: Jurnal Ilmu Falak* 2, no. 3 (2021): 39–40.

memanjangkan arah dari tiga bintang yang berderet *alnitak*, *alnilam* dan *mintaka* tersebut kearah barat.<sup>30</sup> Matahari bergerak secara teratur dari timur hingga mencapai kulminasi atas, lalu bergerak ke barat hingga matahari terbenam, dan seterusnya hingga titik terbit seiring dengan rotasi bumi dari barat ke timur.<sup>31</sup>

## D. Penutup

### 1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari pembahasan dan analisis objek penelitian penulis diatas adalah bahwa:

- a. Rasi bintang adalah kumpulan bintang yang apabila dilihat dari Bumi membentuk pola tertentu. Navigasi, cocok tanam (kultivasi), dan penanggalan merupakan beberapa manfaat dari rasi bintang. Rasi bintang atau yang sering disebut dengan konstelasi bintang adalah macam-macam bintang yang memiliki hubungan satu sama lain dan membentuk satu konfigurasi atau pola khusus.
- b. Adapun rasi bintang yang digunakan dalam penentuan arah mata angin yaitu sebagai berikut:
  - 1) Rasi bintang ursa major (beruang besar) merupakan rasi bintang yang menunjukkan arah utara. Rasi bintang ursa major ini terlihat sepanjang tahun di langit utara, Oleh karena itu, rasi bintang ursa major dijadikan sebagai petunjuk arah utara dimana untuk mengetahuinya sangat mudah karena terdapat salah satu bintang yang paling terang di ujung konstelasinya.
  - 2) Rasi bintang crux (layang-layang) sebagai penentu arah selatan dapat diamati di bulan April-Juni. Untuk mengetahui arah selatan

---

<sup>30</sup>Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1: Penentuan Awal Waktu Sholat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia*, h. 228.

<sup>31</sup>Rahmatiah HL, "Urgensi Pengaruh Rotasi Dan Revolusi Bumi Terhadap Waktu Shalat," *ELFALAKY: Jurnal Ilmu Falak* Vol. 1, no. 1 (2017), h. 71.

dengan menggunakan rasi bintang crux yaitu terlebih dahulu mencari dimana posisi terbit pada rasi bintang crux, kemudian tarik garis lurus dari bintang acrux melewati bintang gacrux maka ujung dari garisnya adalah arah selatan.

- 3) Rasi bintang orion (pemburu) untuk menentukan arah barat paling terlihat di langit malam dari Januari-April. Dalam sistem navigasi rasi bintang orion dikenal sebagai penentu arah barat karena sebagian besar dari bintang-bintangnya terbit di arah barat.
  - 4) Pada musim kemarau seperti pada bulan Juli dan Agustus, rasi bintang scorpius akan berada diatas langit Indonesia pada rentang pukul 20.00- 21.00. Rasi bintang scorpius menjadi penunjuk arah tenggara karena sebagian besar kelompok bintangnya terbit di arah tenggara dan terbenam di barat daya.
- c. Pandangan Ilmu Falak mengenai rasi bintang *ursa major* adalah rasi bintang bintang tersebut sangat penting untuk diketahui dalam menentukan arah kiblat. Jika sudah mengetahui arah utara dari rasi bintang *ursa major* maka arah selatan, barat dan timur akan lebih mudah diketahui. Apabila sudah mengetahui arah tersebut maka untuk mengetahui arah kiblat dapat dengan mudah diketahui. Kemudian rasi bintang *orion* yang dapat digunakan untuk menunjukkan arah kiblat secara langsung, untuk menentukan arah kiblat dengan menggunakan rasi bintang tersebut yaitu dengan cara memanjangkan arah dari tiga bintang yang berderet *alnitak*, *alnilam* dan *mintaka* kearah barat.

## 2. Saran

- a. Diharapkan seluruh insan Falakiyah dapat melakukan penelitian penentuan arah mata angin menggunakan rasi bintang.
- b. Dalam penerapan rasi bintang sebagai salah satu metode dalam penentuan arah mata angin maka perlu untuk dilakukan penelitian lebih mendalam terkait dengan tingkat keakurasian arah mata angin dengan menggunakan rasi bintang.

- c. Diharapkan akan ada penelitian lanjutan terkait dengan rasi bintang dalam penentuan arah mata angin yang kemudian dapat diintegrasikan dengan ilmu pengetahuan.

## Daftar Pustaka

### Buku

- A. Kadir, *Formula Baru Ilmu Falak*. Cet. I. Amzah: Jakarta, 2012.
- Ammarel, Gene. *Navigasi Bugis*. Makassar, Indonesia: Penerbit Innawa, 2016.
- Anshory, Irfan. dkk. *Al-Tariq Dalam Ahmad Baiquni. Tafsir Salman: Tafsir Ilmiah Atas Juz 'Ammah*. Bandung: Mizan Pustaka, 2014.
- Al-Ashfahany, Ar-Raghib. *Mu'jam Mufradat Alfadzil Qur'an*. Beirut: Darul Fikri, t.t.
- Cahyono, Tri. *Penyehatan Udara*. Yogyakarta: Andi, 2017.
- Hambali, Slamet. *Ilmu Falak 1: Penentuan Awal Waktu Sholat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia*. Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo, 1998.
- Iskandar, Metodologi Penelitian Kualitatif (Cet. 1, Jakarta: Gaung Persada Press, 2009.
- Izzuddin, Ahmad. *Kajian Terhadap Metode-Metode Penentuan Arah Kiblat dan Akurasinya*. Cet; Jakarta: Kementerian Agama Republik Indonesia, 2012.
- Kementerian Agama Republik Indonesia. *Al-Qur'an dan Terjemahan*. Bandung: Cardoba Internasional Indonesia. 2020.
- Lajnah Pentasihan Mushaf Al-Qur'an Badan Litbang & Diklat Kementerian Agama Republik Indonesia, *Manfaat Benda-Benda Langit dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains*.
- Parman, Ali *Ilmu Falak*. Makassar: Berkah Utami, 2001.
- Qulub, Siti Tatmainnul. *Ilmu Falak dari Sejarah ke Teori dan Aplikasi*. Cet. 1. Depok: Rajawali Pers, 2007.
- Quthb, Sayyid. *Fi Zilalil Qur'an*. terjemahan: As'ad Yasin, dkk. Tafsir fi Zilalil Qur'an "di bawah Naungan al-Qur'an Jilid 4. Cet. IV; Jakarta: Gema Insani, 2010.

Syarif, Muh. Rasywan. *Ilmu Falak: Integrasi Agama dan Sains*. Cet. I; Gowa: Alauddin University Press, 2020.

Tim Oif UMSU. *The Story Of Universe: Esai-Esai Astronomi dan Alam Semesta*. Surabaya: Scipindo Media Pustaka. 2020.

Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka, 1997.

Trion, Wil. David Ellyard, *The Southern Sky Guide*. London: Cambridge University Press, 2008.

### **Jurnal dan Skripsi**

Aisyah, Nur. “Peranan Ilmu Hisab Dalam Penentuan Waktu Imsakiah Di Kabupaten Gowa.” *ELFALAKY: Jurnal Ilmu Falak* 5, no. 1 (2021).

Alimuddin. “Sejarah Perkembangan Ilmu Falak.” *Al Daulah: Jurnal Hukum Pidana Dan Ketatanegaraan* 2, no. 2 (2013).

Amir, Rahma. “Metodologi Perumusan Awal Bulan Kamariyah Di Indonesia.” *ELFALAKY: Jurnal Ilmu Falak* 1, no. 1 (2017)

Chotban, Sippah. “Membaca Ulang Relasi Sains Dan Agama Dalam Perspektif Nalar Dan Ilmu Falak.” *ELFALAKY* 4, no. 2 (2020).

HL, Rahmatiah. “Urgensi Pengaruh Rotasi Dan Revolusi Bumi Terhadap Waktu Shalat.” *El-Falaky: Jurnal Ilmu Falak* *Jurnal Ilmu Falak* Vol. 1, no. 1 (2017).

Mahtir, Saitul, and Muhammad Saleh Ridwan. “Dinamika Penentuan Arah Kiblat Menggunakan Alat Klasik Dan Moderen Di Masjid Sultan Alauddin Madani.” *HISABUNA: Jurnal Ilmu Falak* 1, no. 1 (2020).

Nurfahizya, Umar, and Alimuddin. “Metode Perbandingan Pengukuran Arah Kiblat Menggunakan Rasi Bintang Dengan Azimuth Matahari.” *HISABUNA: Jurnal Ilmu Falak* 2, no. 3 (2021).

- Nur Qalby, “Penggunaan Bintang Dalam Tradisi Masyarakat Nelayan Suku Makassar Desa Pa’lalakkang Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar”, *Skripsi* (Makassar: Fak. Syariah dan Hukum UIN Alauddin, 2021).
- Saputra, Sadri, and Muammar Bakri. “Implementasi Rasi Bintang Navigasi Bugis Perspektif Ilmu Falak.” *HISABUNA: Jurnal Ilmu Falak* 1, no. 1 (2020).
- Saputra, Sadri “Implementasi Rasi Bintang Navigasi Bugis Perspektif Ilmu Falak”, *Skripsi* (Makassar: Fak. Syariah dan Hukum UIN Alauddin, 2020).
- Qalby, Nur, and Irfan. “Penggunaan Bintang Dalam Tradisi Masyarakat Nelayan Suku Makassar Desa Pa’lalakkang Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar.” *HISABUNA: Jurnal Ilmu Falak* 2, no. 3 (2021).
- Triulan, Wiwik, and Fatmawati. “Peran Penyuluh Agama Dalam Upaya Pengakurasian Arah Kiblat Masjid (Analisis Pegawai Seksi Bimbingan Masyarakat Islam Dan Penyelenggara Syariah Kementerian Agama Kabupaten Sinjai).” *HISABUNA: Jurnal Ilmu Falak* 1, no. 3 (2020).
- Wakia, Nurul, and H R Sabriadi. “Meretas Problematika Arah Kiblat Terkait Salat Di Atas Kendaraan.” *ELFALAKY: Jurnal Ilmu Falak* 4, no. 2 (2020).