

Jula Juli Bintang Tujuh



Di langit utara, ada sekumpulan (Asterism) tujuh bintang yang dikenali sebagai biduk. Biduk dikenali sejak zaman dahulu dalam banyak tamadun dan dikenali dengan pelbagai nama, seperti gayung, bajak, kereta kuda dan periuk. Dalam kalangan masyarakat Melayu, kumpulan bintang tujuh memang dikenali hinggalah ada filem Melayu klasik, iaitu *Jula Juli Bintang Tujuh* yang diterbitkan pada era 1960-an dan pementasan bangsawan *Jula Juli Bintang Tujuh* di Universiti Sains Malaysia (USM) Pulau Pinang pada bulan April 2014. *Jula Juli Bintang Tujuh* ialah kisah alam, iaitu seorang putera bermimpi bertemu tujuh orang puteri kayangan.

Dalam bidang astronomi, langit terdiri daripada langit utara dan selatan. Di kedua-dua langit ini, ada buruj. Menurut Kesatuan Astronomi Antarabangsa (IAU) ada sebanyak 88 buruj di langit. Buruj ialah kumpulan bintang yang digambarkan dengan objek tertentu, seperti ikan, singa, ketam dan dacing. Biduk yang terletak di langit utara merupakan kumpulan bintang yang terdiri daripada tujuh bintang terang.

Kumpulan bintang yang dikenali sejak zaman dahulu, seperti Biduk dikategorikan sebagai Asterim. Asterim ialah sebahagian daripada buruj. Contohnya, Biduk termasuk dalam buruj Ursa Major.

Tujuh bintang ini merupakan bintang terang yang terdiri daripada Dubhe, Merak, Megrez, Alioth, Mizar, Alkaid dan Phecda. Bintang Dubhe berwarna oren dan tergolong dalam bintang Duedua. Perkataan Dubhe berasal daripada bahasa Arab, iaitu "Dubb" (beruang).

Dubhe merupakan bintang yang kedua terang di dalam kumpulan ini dengan magnitud 1.8. Bintang Merak (berasal daripada perkataan Arab, iaitu Al-Maraqq yang bermaksud pinggang) ialah bintang yang berwarna putih dan mempunyai jisim 2.7 kali jisim Matahari. Bintang ini terang dengan magnitud ketara 2.3. Merak pula terletak sejauh 79.7 tahun cahaya dari Bumi.

Bintang Megrez (berasal daripada perkataan Arab, iaitu al-maghriz yang bermaksud pangkal ekor atau lebih tepat merujuk pangkal ekor beruang) ialah bintang yang paling malap di dalam kumpulan tujuh bintang ini dengan magnitud ketara 3.3. Megrez berwarna putih dan terletak sejauh 58.4 tahun cahaya dari Bumi.

Bintang Phecda atau Phad (berasal daripada perkataan Arab, iaitu fakhḍ ad-dubb yang bermaksud pinggang atau lebih tepat merujuk pinggang beruang) ialah bintang berwarna putih dan kelihatan agak malap dengan magnitud ketara 2.44. Phecda terletak sejauh 83.2 tahun cahaya dari Bumi.

Bintang Alioth (berasal daripada perkataan Arab, iaitu alyat yang bermaksud ekor kambing) ialah bintang yang paling cerah daripada tujuh bintang di dalam kumpulan ini dengan magnitud ketara 1.76. Alioth terletak sejauh 81 tahun cahaya dari Bumi.

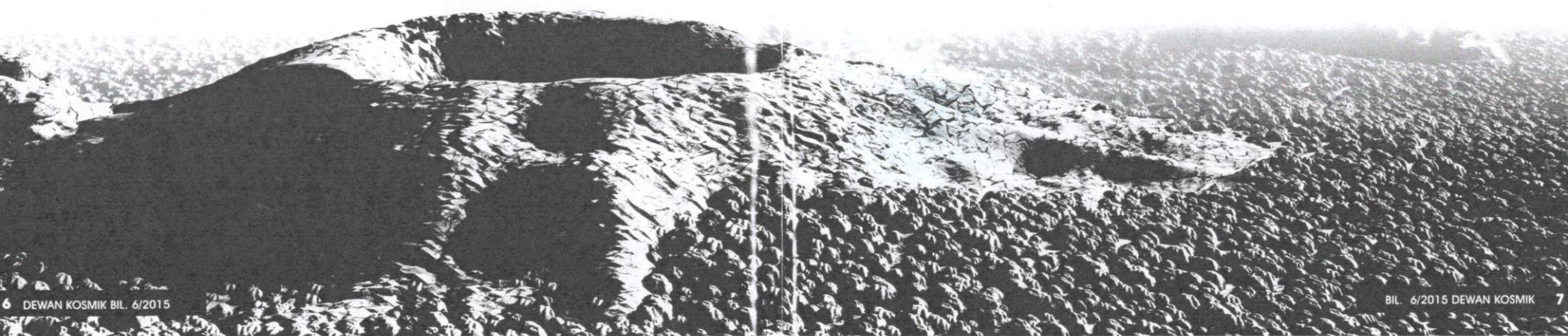
Bintang Mizar (berasal daripada perkataan Arab, iaitu mizar yang bermaksud bengkung atau tali pinggang) pula ada bintang kembar. Bintang ini ialah bintang kembar pertama yang dirakam menggunakan teknik fotografi pada tahun 1857. Mizar mempunyai nilai

magnitud ketara 2.23 dan terletak sejauh 82.8 tahun cahaya dari Bumi.

Bintang Alkaid (berasal daripada perkataan Arab, iaitu qā'id yang bermaksud pemimpin) ialah bintang yang tergolong dalam bintang yang paling panas. Alkaid dapat dilihat dengan mata kasar dengan mudah. Alkaid ialah bintang berwarna biru dan dikategorikan sebagai bintang muda. Bintang ini ialah bintang ketiga cerah di dalam buruj Ursa Major dan yang ke-35 cerah di langit dengan magnitud ketara 1.85.



Biduk ketika berada di tengah-tengah langit.



Alkaid terletak sejauh 101 tahun cahaya dari Bumi. Bintang ini lebih besar daripada Matahari. Jisimnya enam kali jisim Matahari dan keterangannya 700 kali keterangan Matahari. Mungkin, ada hikmah jaraknya jauh dari Bumi. Jika tidak, waktu siang di Bumi sangat terang dan panas.

Di samping itu, Biduk kelihatan di langit pada waktu malam antara bulan Februari hingga Ogos. Pada awal bulan Februari, Biduk terbit sekitar pukul 9.00 malam dan berada di tengah-tengah

langit sekitar pukul 3.00 pagi dan terbenam pada sekitar pukul 9.00 pagi pada keesokan harinya. Kumpulan bintang ini terbit di tengah-tengah langit dan terbenam makin awal pada bulan Mac, April, Mei, Jun, Julai dan Ogos.

Pada awal bulan Jun, Biduk terbit pada pukul 1.00 petang dan berada di tengah-tengah langit pada pukul 7.30 malam. Biduk terbenam di barat pada pukul 2.00 pagi. Selepas waktu maghrib, apabila langit di utara dilihat pada sudut 30 darjah dari ufuk, Biduk mudah dilihat

dengan mata kasar dan kelihatan besar di langit.

Biasanya, Biduk dijadikan panduan bagi arah utara dan bintang kutub, Polaris. Pada masa dahulu, bintang Polaris sangat penting kerana digunakan sebagai penunjuk arah utara bagi pengembara atau pelaut. Bintang Merah dan Dubhe menjadi penunjuk bagi arah bintang Polaris. Walau bagaimanapun, bintang Polaris agak sukar dilihat di Malaysia kerana berada rendah di ufuk. Di Melaka, Polaris terletak pada altitud dua darjah dari ufuk. Di Langkawi atau Kota Bharu pula, Polaris terletak pada altitud enam darjah dari ufuk.

Orientasi Biduk berubah-ubah sepanjang waktu malam kerana Biduk beredar mengelilingi kutub utara. Selain itu, orientasi Biduk juga berbeza-beza ketika berada di langit timur dan di langit barat apabila hampir terbenam.

Langit pada bulan ini turut dihiasi buruj yang menarik seperti yang ditunjukkan pada peta bintang Jun 2015. Antara buruj yang menghiasi langit utara termasuklah Ursa Major, Leo, Bootes dan Hercules. Langit selatan pula dihiasi buruj Scorpio, Libra, Corvus, Piri, Sagitarius dan Centaurus.

Bootes ialah buruj yang terletak di sebelah timur buruj Ursa Major. Bentuknya seperti layang-layang. Buruj ini mudah dikenali kerana ada satu bintang terang di dalam buruj ini, iaitu Arcturus. Saiz bintang ini sangat besar.

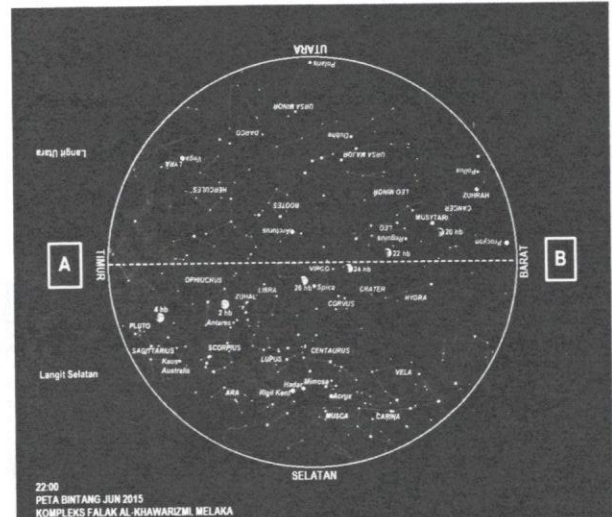
Diameternya ialah 15 juta kilometer atau 24 kali diameter Matahari. Arcturus dapat dilihat dengan mata kasar dan kelihatan berwarna oren-kuning. Bintang ini kelihatan paling terang di hemisfera utara dengan magnitud -0.04. Kedudukannya pula sejauh 37 tahun cahaya dari Bumi.

Pada bulan ini juga, galaksi Bimasakti berpeluang dikenali kerana menghiasi langit pada waktu malam. Jika cuaca baik dan tiada cahaya bulan atau cahaya lampu luar, galaksi ini berpeluang dilihat. Bimasakti dapat dilihat dengan mata kasar dan kelihatan seperti jaluran awan yang nipis dengan bintang yang halus di dalamnya.

Bagi membolehkan objek di langit pada bulan ini dikenali, peta bintang Jun 2015 digunakan. Peta bintang ini menunjukkan Bulan, bintang, planet, buruj dan galaksi Bimasakti. Fasa Bulan yang ditunjukkan merujuk tarikh yang dilabelkan.

Saiz bintang menunjukkan kecerahan. Bintang yang cerah ditunjukkan dengan saiz titik yang besar. Bintang yang ditunjukkan ialah bintang yang cerah dengan magnitud kurang daripada empat. Peta bintang ini dapat digunakan bagi langit di Malaysia pada pukul 10.00 malam pada awal bulan Jun, pukul 9.00 malam pada pertengahan bulan Jun dan pukul 8.00 malam pada akhir bulan Jun.

Pembantu Ketua Bahagian Falak Syaria, Kompleks Falak Al-Khwarizmi, Jabatan Mufti Melaka.



Peta bintang Jun 2015.

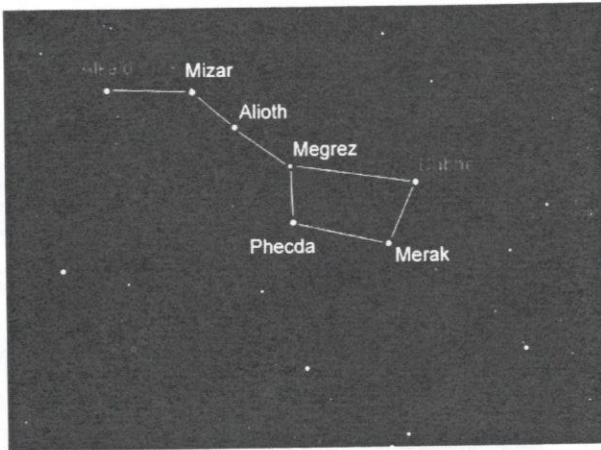
Panduan Cerapan Langit Malam Menggunakan Peta Bintang

Cerapan Langit Utara

- Berdiri menghadap arah utara. Peta bintang dipegang secara tepat di atas kepala. Bahagian label A dipegang dengan tangan kanan dan label B peta bintang dipegang dengan tangan kiri. Bahagian tengah peta bintang dipastikan berada tepat di atas kepala dan utara pada peta bintang sama arah dengan utara sebenar. Jika cerapan dilakukan pada awal bulan Jun, pukul 10.00 malam, bintang Arcturus pada tengah peta bintang ialah objek di atas kepala di langit. Buruj Ursa Major dapat dilihat di langit utara. Pengamatan bintang dimulakan dengan bintang yang cerah dan mudah dikenali, seperti Regulus dan Arcturus. Seterusnya, planet, bintang dan buruj dapat dikenali menggunakan peta bintang ini.

Cerapan Langit Selatan

- Berdiri menghadap arah selatan. Peta bintang dipegang secara tepat di atas kepala. Bahagian label B dipegang dengan tangan kanan dan label A peta bintang dipegang dengan tangan kiri. Bahagian tengah peta bintang dipastikan tepat di atas kepala dan bahagian selatan pada peta bintang sama arah dengan selatan sebenar. Jika cerapan dilakukan pada awal bulan Jun, buruj Crux dan Scorpio dapat dilihat. Cerapan langit pada waktu malam perlu dilakukan pada malam yang cerah, kurang berawan atau mendung. Gangguan cahaya lampu dihindari dengan menutup lampu luar atau halaman. Apabila berada dalam sekitaran yang gelap, langit dapat dilihat dengan lebih baik. Tunggu beberapa minit hingga mata kita dapat melakukan penyesuaian dalam keadaan gelap. Lebih lama kita berada dalam keadaan gelap, lebih banyak bintang yang dapat dilihat.



Tujuh bintang yang menjadi ahli Biduk.

