

Info Astronomy

JELAJAH SEMESTA

Penerbit

Info Astronomy

JELAJAH SEMESTA

Oleh: *Info Astronomy*

Hak Cipta © 2013 by Info Astronomy

Penerbit

Info Astronomy

www.infoastronomy.uni.me

info.astronomy@gmail.com

Desain Sampul:

Riza Miftah Muharram

Diterbitkan melalui:

www.nulisbuku.com

KATA PENGANTAR

Terimakasih kepada Tuhan YME, atas izinnya buku ini dapat terbit dan Anda baca. Buku ini sengaja kami buat untuk memberikan sedikit pengertian-pengertian mengenai astronomi dasar yang mungkin tidak semua orang memahaminya, khususnya orang Indonesia.

Kami berharap dengan hadirnya buku JELAJAH SEMESTA ini dapat menjadi manfaat bagi banyak orang.

JELAJAH SEMESTA kami jadikan judul buku ini yang kami rasa sangat cocok, mengapa cocok? Karena setiap Anda belajar astronomi Anda akan merasa seperti sedang menjelajahi semesta yang amat sangat luas. Begitu banyak bagian dari alam semesta yang belum diketahui manusia.

Dalam buku JELAJAH SEMESTA ini kami akan sampaikan betapa mengagumkannya alam semesta kita.

Jakarta, 6 April 2013

Penulis

DAFTAR ISI

TATA SURYA.....	5
BERKENALAN DENGAN BINTANG.....	17
LUBANG HITAM.....	27
GALAKSI.....	31
NEBULA.....	37
KERAMAIAAN ANTARIKSA.....	39
RASI BINTANG.....	47
GLOSSARIUM.....	55
BIG BANG.....	85
PLANET EKSTRA SURYA.....	93
KOMET, ASTEROID, METEOR.....	99

Bagian Satu:
TATA SURYA KITA

Tata surya adalah sekumpulan benda-benda langit yang mengitari sebuah pusat. Tata surya kita terdiri dari 8 planet dan 1 pusat, yaitu Matahari. Planet-planet di tata surya kita adalah Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus. Kemana Pluto? Apakah ia menghilang? Jelas tidak, Pluto masih bagian dari tata surya kita, namun di diturunkan statusnya menjadi Planet Kerdil oleh para ilmuwan.

Tahukah Kamu?

Matahari adalah sebuah bintang, ya bintang, bintang terdekat dengan Bumi kita. Jaraknya 150 juta kilometer atau 1 SA (Satuan Astronomi). Cahaya matahari membutuhkan waktu 8 menit untuk sampai ke Bumi, jadi cahaya matahari yang kamu lihat saat ini adalah cahayanya 8 menit yang lalu.

Selain sebagai bintang, Matahari juga merupakan pusat dari tata surya. Ada 8 planet yang mengitarinya. Kenapa 8 planet itu dapat mengitari Matahari? Karena gaya tarik gravitasi Matahari lebih besar dari semua planet di tata surya.

Mari sekarang kita kenali lebih dekat dengan planet-planet anggota tata surya:

1. Merkurius

Merkurius merupakan planet terdekat dengan Matahari dan juga planet terkecil di tata surya. Diameternya 4879,4 kilometer. Planet ini berada pada jarak terdekatnya ke Matahari sekitar 46.001.200 kilometer.

Planet Merkurius tidak memiliki satelit alam atau biasa disebut bulan, menurut para astronom, ia memiliki gravitasi yang lemah sehingga tidak sanggup menarik benda angkasa lain untuk dijadikannya satelit alam. Merkurius juga tidak memiliki atmosfer, sehingga permukaannya berlubang-lubang akibat hantaman asteroid dan meteor.

Merkurius mempunyai inti besi yang menciptakan sebuah medan magnet dengan kekuatan 0.1% dari kekuatan medan magnet bumi. Suhu permukaan dari Merkurius berkisar antara 90 sampai 700 Kelvin (-180 sampai 430 derajat Celcius).

Merkurius terdiri dari 70% logam dan 30% silikat serta mempunyai kepadatan sebesar $5,43 \text{ g/cm}^3$ hanya sedikit dibawah kepadatan Bumi. Namun apabila efek dari tekanan gravitasi tidak dihitung maka Merkurius lebih padat dari Bumi dengan kepadatan tak terkompres dari Merkurius $5,3 \text{ g/cm}^3$ dan Bumi hanya $4,4 \text{ g/cm}^3$.

Merkurius pada awalnya mempunyai dua kali dari massanya yang sekarang, namun dengan mengembangnya protomatahari, suhu di sekitar merkurius dapat mencapai sekitar 2500 sampai 3500 Kelvin dan mungkin mencapai 10000 Kelvin. Sebagian besar permukaan Merkurius akan menguap pada temperatur seperti itu, membuat sebuah atmosfer "uap batu" yang mungkin tertiuap oleh angin surya.

2. Venus

Setelah Merkurius, sekarang kita akan mengenal lebih dekat dengan Venus. Venus adalah planet kedua di tata surya. Tahukah kamu? Walaupun Venus planet kedua, tapi ia merupakan planet terpanas di tata surya, dengan suhu permukaan rata-rata 735 Kelvin (462 derajat Celcius) mampu melunakan besi di sana.

Kenapa Venus begitu panas? Itu semua dikarenakan efek rumah kaca yang berlebihan di permukaan dan atmosfer Venus. Tekanan Atmosfer di permukaan Venus adalah 92 kali lipat dari Bumi.

Venus memiliki radius 6.052 km, diameter 12.104 km. Atmosfer Venus mengandung 97% karbondioksida (CO_2) dan 3% nitrogen, sehingga hampir tidak mungkin terdapat kehidupan.