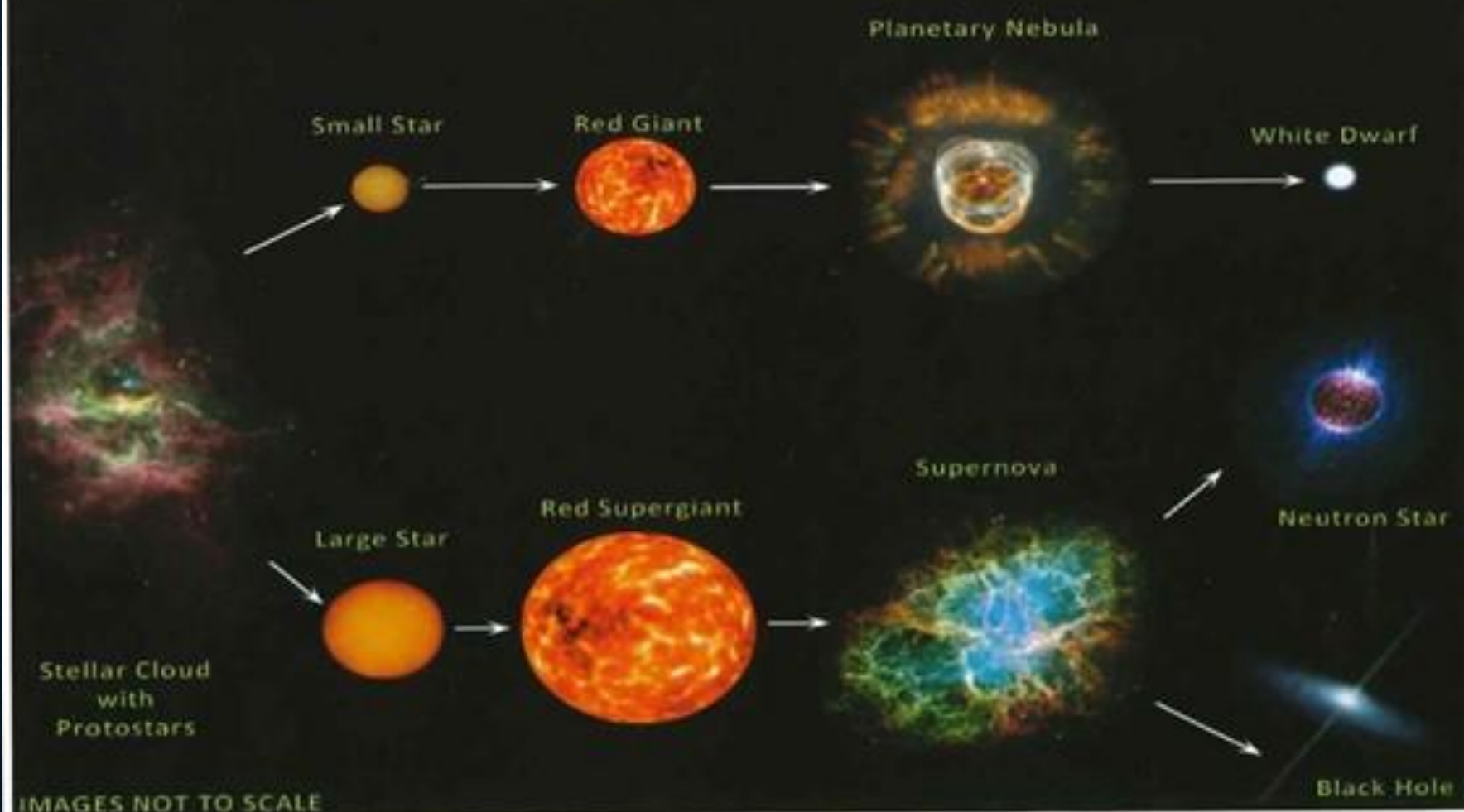


KEMATIAN BINTANG

RUJUKAN : BAYAN AL-FALAK SIRI KE-27

EVOLUTION OF STARS



IMAGES NOT TO SCALE

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

- **Maksudnya:** *"Dan Dialah yang menjadikan bintang-bintang bagi kamu supaya kamu berpedoman kepadanya dalam kegelapan (malam) di darat dan di laut. Sesungguhnya Kami telah jelaskan tanda-tanda kebesaran (Kami) satu-persatu bagi orang-orang yang mengetahui."*
- Surah al-An'am (97)

IBNU KATSIR DALAM TAFSIRNYA MENYEBUTKAN BAHAWA BARANGSIAPA YANG MEYAKINI BINTANG-BINTANG ITU MEMPUNYAI FUNGSI SELAIN DARI TIGA HAL TERSEBUT, MAKA IA TELAH MELAKUKAN KESALAHAN DAN BERBUAT DUSTA TERHADAP ALLAH SWT, KERANA ALLAH SWT TELAH MENJADIKANNYA SEBAGAI HIASAN LANGIT, SEBAGAI ALAT UNTUK MELEMPAR SYAITAN DAN SEBAGAI PETUNJUK ARAH BAGI MANUSIA DALAM KEGELAPAN DARATAN DAN LAUTAN

- Bintang jika dilihat oleh manusia dari bumi, ia terlihat seperti bintang kecil yang terang di langit pada waktu malam. Akan tetapi, saiz bintang yang sebenarnya tidak kecil dan jika dapat dilihat dengan jarak dekat ia akan terlihat besar seperti matahari kerana matahari merupakan bintang juga. Bintang terlihat kecil kerana jarak di antara bumi dan bintang adalah sangat jauh berjuta kilometer^[2].
- Selain itu, bintang terdapat dua jenis iaitu bintang semu dan bintang nyata. Bintang semu ialah bintang yang tidak menghasilkan cahaya sendiri, tetapi ia memantulkan cahaya yang diterima daripada bintang yang lain. Manakala, bintang nyata ialah bintang yang menghasilkan cahayanya sendiri^[3]. Namun, secara umumnya, bintang disebut sebagai objek yang bercahaya di luar angkasa

- Bintang merupakan bebola jisim gas yang terbentuk disebabkan tarikan graviti mereka sendiri. Cahaya bintang terhasil dari tindakbalas pelakuran nuklear di bahagian teras, di mana unsur hidrogen digabungkan untuk menghasilkan unsur helium, gelombang elektromagnetik dan tenaga^[5]. Permulaan kelahiran bintang adalah daripada kepulan gas hidrogen dan debu angkasa yang membentuk Nebula^[6].
- Apabila debu dan gas berkumpul, daya gravitinya akan meningkat dan menarik lebih banyak debu dan gas daripada Nebula sehingga termampat dan membentuk bebola gas. Apabila bebola gas mempunyai daya tarikan graviti yang tinggi, tekanan meningkat menghasilkan suhu tinggi sehingga berlaku pelakuran nuklear gas hidrogen yang membebaskan helium, haba dan cahaya

- Apabila kandungan hidrogen di teras bintang kehabisan, maka teras bintang akan mengecut lalu membebaskan banyak haba dan memanaskan lapisan luar bintang. Teras bintang menjadi kecil, panas dan padat. Lapisan luar bintang yang masih banyak hidrogen mengembang dan bertukar warna merah dan dikenali sebagai bintang raksasa merah yang boleh mencapai 100 kali saiz matahari sebelum membentuk bintang kerdil putih^[8].
- Sekiranya bintang tersebut bersaiz lebih besar daripada matahari, ia akan membentuk super raksasa merah. Super raksasa merah ini kemudiannya membentuk Supernova dan kemudiannya membentuk bintang neutron atau lohong gelap^[9]. Bintang dikatakan telah mati apabila tindak balas nuklear tidak lagi berlaku di bahagian teras bintang. Selepas kematiannya, bintang berubah menjadi samada sebuah kerdil putih, kerdil hitam, bintang neutron atau lohong hitam yang mana ianya bergantung kepada saiznya