

Wanita Juga Bisa Meraih Mimpi Seluas Angkasa

Oleh

N. Widayana | SMAS PKP Jakarta Timur

Antariksa, apa yang akan kamu bayangkan setelah mendengar kata itu? Luas? Besar? Tak terhingga? Ya, itulah antariksa atau ruang angkasa atau angkasa luar yang sering orang bayangkan. Namun, bagaimana jika ternyata antariksa lebih dari apa yang kita bayangkan? Bagaimana seseorang bisa tahu adanya antariksa dan isinya di luar sana? Benda langit di antariksa pertama kali dilihat oleh seorang astronom asal Italia yang bernama Galileo Galilei. Pada tahun 1609, Galileo menjadi orang pertama yang berhasil mengamati langit dengan bantuan teleskop buatannya sendiri. Galileo kemudian mengamati bahwa permukaan Bulan memiliki gunung dan kawah seperti di Bumi. Selain itu, setelah mengamati planet Venus, Galileo juga menemukan bahwa planet-planet berputar mengitari Matahari. Menakutkan bukan?

Sebelum melanjutkan sebaiknya kita mengetahui dulu, apa itu antariksa? Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, antariksa adalah bagian alam semesta yang berada di luar atmosfer Bumi. Menurut NASA, antariksa adalah zona yang berada sekitar 100 km di atas planet serta tidak terdapat udara yang cukup untuk bernapas dan menyebarkan cahaya. Jadi dapat disimpulkan bahwa antariksa adalah ruang di bagian luar atmosfer Bumi.

Sejak tahun 610-546 SM, orang berlomba-lomba mencari tahu tentang Bumi dan antariksa

dengan meluncurkan benda seperti satelit ke antariksa, mencoba pergi ke antariksa, mengamati benda langit di sekitaran Bumi, dan melihat pengaruh suatu fenomena untuk mengembangkan ilmu astronomi. Beberapa negara mulai membangun pusat antariksa untuk pengembangan ilmu astronomi, salah satunya adalah dibentuknya Program Antariksa Uni Soviet pada tahun 1930 oleh Rusia. Pada tahun 1961 kosmonot asal Rusia, Yuri A. Gagarin, berhasil menjadi manusia pertama yang pergi ke ruang angkasa.

Pencapaian Yuri. A. Gagarin - bahwa seorang manusia dapat pergi ke ruang angkasa—menjadi inspirasi bagi negara lain untuk mengirimkan kandidatnya ke ruang angkasa, salah satunya adalah Amerika. Misi untuk pergi ke ruang angkasa tentu membutuhkan banyak pengetahuan dan persiapan yang matang. Semua orang memiliki hak yang sama untuk dapat menggapai mimpinya. Namun demikian, terdapat kesenjangan gender yang menjadi halangan bagi jalan seseorang dalam menggapai mimpinya. “Memangnya wanita bisa apa?” tidak jarang kalimat tersebut terdengar dari berbagai kalangan masyarakat pada satu generasi ke generasi selanjutnya. Kesenjangan gender sering kali membuat wanita kehilangan haknya untuk ikut berpartisipasi pada aktivitas sosial, budaya dan masyarakat. Kesenjangan gender terhadap wanita menyebabkan muncul anggapan bahwa wanita tidak dapat menjadi lebih hebat daripada pria.

Kesenjangan gender pada bidang astronomi dapat dilihat melalui kasus yang terjadi dari masa ke masa. Pada awal tahun 1900-an wanita tidak diperkenankan untuk menggunakan teleskop dan hanya diperkenankan untuk bekerja dengan komputer dan mengolah data hasil pengamatan dengan mikroskop. Bahkan sebuah studi tahun 2013 menunjukkan bahwa peneliti wanita pada bidang fisika dan astronomi memperoleh 40% gaji yang lebih rendah dari peneliti pria. Padahal dengan usaha dan kerja keras yang cukup, setiap orang memiliki kekuatan untuk menggapai mimpinya. Karena sejatinya mimpi tidak memiliki batasan, tidak ada halangan. Terlebih lagi, kalau antariksa bisa sejauh mata memandang, maka mimpi setiap orang pun begitu. Tak ada batasan, tak ada yang bisa menghalangi apalagi kesenjangan gender.

Seorang kosmonot wanita pertama dalam sejarah dunia, Valentina Tereshkova, membuktikan bahwa wanita juga dapat berkibrah pada bidang astronomi. Valentina adalah gadis sederhana yang menyukai terjun payung dan sudah melakukan terjun payung sebanyak 126 lompatan. Pada tahun 1961, Valentina dipilih sebagai kandidat untuk menjadi kosmonot wanita oleh Program Antariksa Uni Soviet. Misi yang ia jalankan mengitari Bumi sebanyak 48 kali atau lebih dari 70 jam di ruang angkasa. Hal tersebut tentu tidak mudah bagi Valentina, ia juga tidak memiliki banyak pengetahuan seperti wanita muda lainnya pada saat itu, tapi ia memiliki tekad yang

kuat dan bekerja keras selama masa pelatihan. Akhirnya pada bulan Juni tahun 1963, Valentina berhasil menjadi wanita pertama yang pergi ke antariksa. *If women can be railroad workers in Russia, why can't they fly in space?*

Kata-kata tersebut merupakan kutipan dari Valentina Tereshkova yang dapat membuka pikiran kita. Valentina mengingatkan bahwa gender bukanlah penghalang bagi seseorang untuk dapat berkarya dan membuktikan dirinya. Seiring berjalannya waktu, banyak wanita yang terinspirasi kisahnya dan ikut menambahkan daftar panjang wanita yang pernah pergi ke antariksa, antara lain adalah Elena Kondakova, Sally Ride, Peggy Whitson, dan masih banyak lagi. Peran wanita dalam dunia astronomi tidak terbatas pada wanita yang berhasil melakukan perjalanan ke ruang angkasa, namun banyak juga wanita yang berkontribusi pada kemajuan ilmu pengetahuan antariksa seperti Caroline Herschel, Henrietta S. Leavitt, dan Premana W. Premadi.

Caroline Herschel merupakan seorang astronom wanita yang berhasil menemukan komet pada tahun 1786. Karir Caroline diawali sebagai seorang asisten penelitian kakaknya, William Herschel. Selama bekerja dengan sang kakak, minat Caroline terhadap dunia astronomi kian meningkat hingga ia dapat menemukan komet melalui pengamatannya sendiri.

Selanjutnya, ada Henrietta Swan Leavitt, seorang astronom wanita asal Amerika yang membantu kemajuan ilmu pengetahuan dengan klasifikasi bintang yang kemudian membantu terbentuknya peta bintang. Namun demikian, terdapat kesenjangan gender pada masa

Henrietta bekerja di Observatorium Harvard. Pada tahun 1893, terdapat peraturan yang melarang wanita untuk mengoperasikan sebuah teleskop sehingga ia diberikan tugas untuk memeriksa hasil fotografi bintang untuk kemudian mengukur dan membuat katalog kecerahan bintang. Terlepas dari kesenjangan gender yang marak pada masa itu, Henrietta bekerja keras dan menghasilkan suatu karya yang kemudian berguna bagi kemajuan ilmu pengetahuan di bidang astronomi. Henrietta menemukan hubungan antara luminositas dan periode variabel Cepheid yang membantu astronom untuk mengukur jarak antar galaksi.

Kemudian, ada Premana W. Premadi, seorang astronom wanita yang bekerja di Observatorium Bosscha dan organisasi UNAWA (*Universe Awareness for Children*) di Indonesia. Pada tahun 2017, IAU (*International Astronomical Union*) *Minor Planet Center* yang bekerja untuk mengidentifikasi objek langit non planet atau komet yang mengitari Matahari dan Bumi, memberikan penghargaan pada Premana. Nama Premana W. Premadi diabadikan sebagai nama dari asteroid 12937 yang ditemukan pada tahun 1960, asteroid 12937 kemudian dinamakan menjadi Asteroid 12937 Premadi.

Selain nama-nama dan kisah wanita hebat yang telah saya sebutkan di atas, masih banyak ribuan lain wanita yang berkontribusi pada kemajuan ilmu pengetahuan, terutama dalam bidang astronomi. Namun demikian, dari seluruh kisah keberhasilan wanita di ruang angkasa dapat diambil sebuah pelajaran bahwa selama ada keinginan, setiap orang pasti

memiliki jalan untuk menggapai mimpinya.

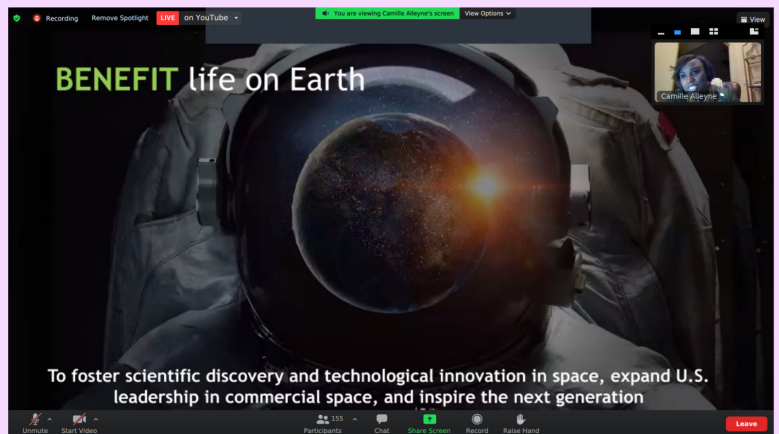
Pustaka

- [1] Britannica, T. Editors of Encyclopedia 2021. Henrietta Swan Leavitt. Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/biography/Henrietta-Swan-Leavitt/>, diakses pada 11 September 2021.
- [2] Britannica, The Editors of Encyclopaedia. 2021. "Caroline Herschel". Encyclopedia Britannica, <https://www.britannica.com/biography/Caroline-Lucretia-Herschel/>, diakses pada 12 September 2021.
- [3] Gibson Karen B. 2014. *Women in Space. 23 Stories of First Flights, Scientific Missions, and Gravity-Breaking*. United States of America: Chicago Review Press Incorporated.
- [4] Griggs Beth M. 2013. *Online trolls are harassing a scientist who helped take the first picture of a black hole*. <https://www.theverge.com/2019/4/13/18308652/katie-bouman-black-hole-science-internet/>, diakses pada 11 September 2021.
- [5] Howell Elizabeth. 2017. *What is space*. <https://www.space.com/24870-what-is-space.html>, diakses pada 09 September 2021.
- [6] Jakson L. 2017. *A Galaxy of Her Own: Amazing Stories of Women in Space*. Great Britain: Century.

- [7] Jocelyn Bell Burnell, 2004. *A celebration of women in astronomy, Astronomy & Geophysics*. <https://doi.org/10.1046/j.1468-4004.2003.45610.x/>, diakses pada 12 september 2021.
- [8] Murdaningsih Dwi. 2016. Mengenal Caroline Herschel, Tokoh Google Doodle Hari Ini. <https://republika.co.id/berita/trendtek/internet/16/03/16/o44c91368/>, diakses pada 11 September 2021.
- [9] Okland Jorunn. 2005. *Women in Their Place: Paul and the Corinthian Discourse of Gender and Sanctuary Space*.
- [10] Sharp Tim. 2018. Valentina Tereshkova: *first women in space* <https://www.space.com/21571-valentina-tereshkova.html/>, diakses pada 07 September 2021.
- [11] Tempo. 2017. Astronom ITB Jadi Nama Asteroid 12937 Premadi. <https://tekno.tempo.co/read/864219/astronom-itb-jadi-nama-asteroid-12937-premadi/>, diakses pada 11 September 2021.
- [12] Wilkinson Freddie. 2020. *The History of Space Exploration*. <https://www.nationalgeographic.org/article/history-space-exploration/>, diakses pada 10 September 2021.

GALERI FOTO

Festival Sains Antariksa 2021



"So it's really about finding what your passion about, what you love, what lights you up in the world, and then pursuing that"

– Dr. Camille Wardrop Alleyne –