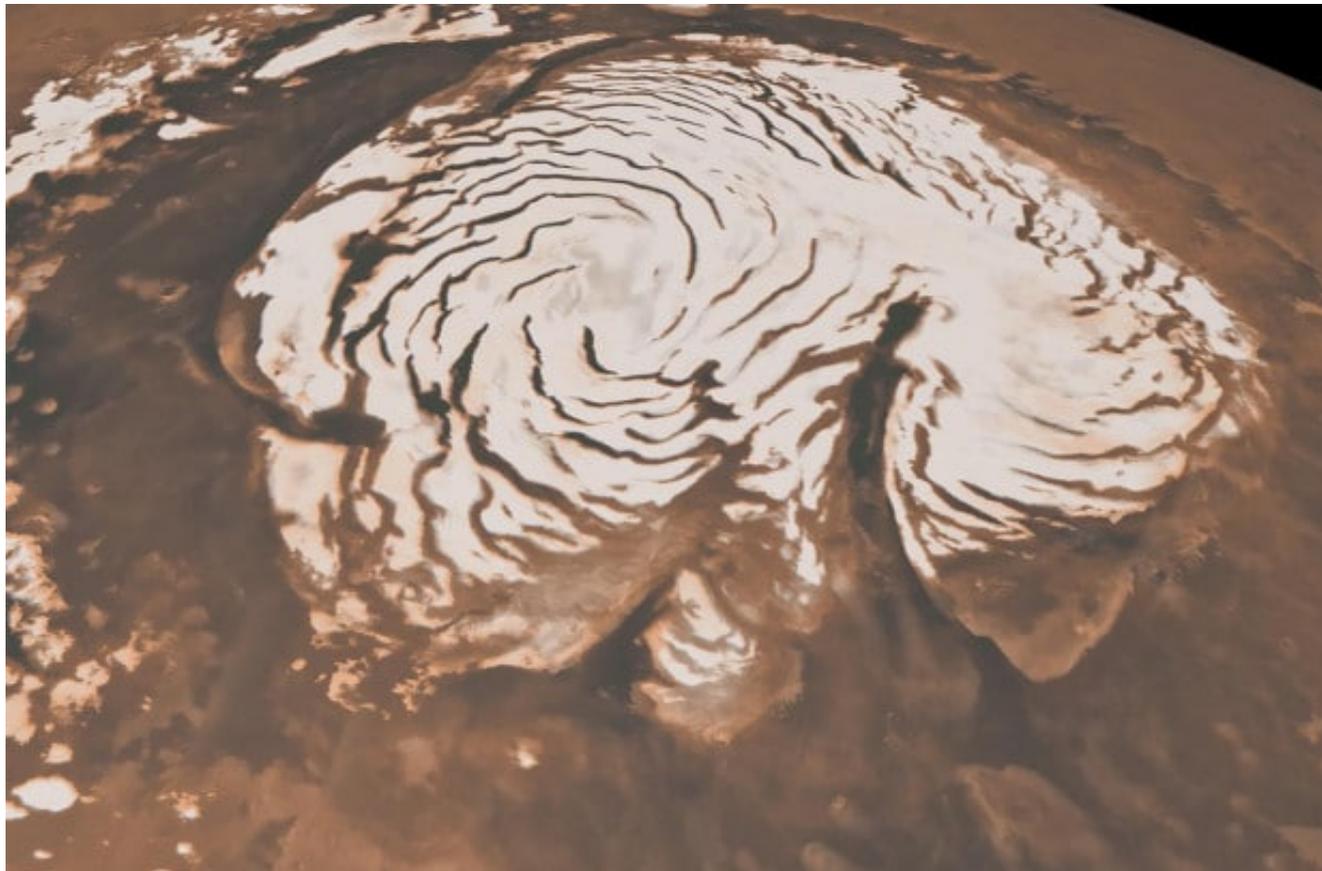


## [Air, Kesabaran, dan Mars](#)

Ditulis oleh Amrullah Hakim pada Sabtu, 04 Agustus 2018



**Sangat sering kita membaca bahwa planet yang mungkin bisa ditinggali nanti adalah Mars. Penelitian demi penelitian terus dilakukan umat manusia terhadap kemungkinan ini. Ada satu kata kunci yang perlu kita teladani dalam penelitian semacam ini, yaitu sabar dan gigih berusaha terus menerus, tanpa menyerah.**

Penelitian tentang adanya air di Mars ini dimulai dari abad 19 oleh Percival Lowell, yang berhasil menemukan adanya beberapa kanal yang bersimpangan di permukaan Mars yang kemungkinan besar adalah tempat air mengalir dari kutub Mars ke gurun-gurun Mars yang kering.

Namun teori adanya air di Mars ini diragukan setelah adanya penemuan teleskop yang lebih canggih dan wahana antariksa pada tahun 1960an, yang memberikan teori baru bahwa dinginnya suhu dingin di Mars, dan tekanan lemah yang ditimbulkan oleh atmosfernya yang tipis, membuat air tidak akan bertahan lama di permukaan Mars.

Dari abad 19 ke tahun 1960, manusia terus meneliti Mars. Sampai akhirnya pada tahun 2006 ditemukan adanya perubahan musiman pada dua kawah berpasangan. Para ahli lalu berspekulasi bahwa ada sedikit air yang mungkin meleleh sebentar ke permukaan Mars.

Lebih dari satu dekade kemudian, spekulasi teori tersebut tetap tidak terbukti. Baru pada 25 Juli yang lalu, Roberto Orosei dan tim dari Institut Nasional Astrofisika di Italia melaporkan penemuan danau air cair sepanjang 20 km, terkubur 1,5 km di bawah permukaan Mars, dekat dengan lapisan es kutub selatan. Metode apa yang digunakan Roberto Orosei dan tim?

Baca juga: [Hijrah sebagai Proses Transformasi](#)

Mereka, untuk penemuan ini, menggunakan metode gelombang radar yang dipancarkan ke bawah permukaan planet. Bahan yang berbeda mencerminkan gelombang radar dengan intensitas yang berbeda, memungkinkan ilmuwan untuk mendeteksi apa yang ada di sana. Tim ini menggunakan sensor radar di Mars Express di orbit Mars, untuk mensurvei area seluas 200 km Planum Australe, dataran kutub selatan planet ini.

Tim ini menghabiskan waktu lebih dari tiga tahun untuk mengumpulkan data sebelum akhirnya Dr Orosei merasa cukup percaya diri untuk mengklaim adanya air di Mars.

Sulitnya penemuan air di Mars ini bisa jadi diakibatkan oleh ketebalan lapisan es mengisolasi air di permukaan planet. Pada saat yang sama, tekanan yang diberikan oleh es ini menurunkan titik pengukuran air di bawah 0 derajat celcius.

Di Mars ditemukan banyak garam natrium, magnesium, dan kalsium, sehingga campuran mineral ini dengan air akan mengakibatkan titik leleh air bisa turun jauh lebih rendah dari 0 derajat celcius.

Dengan adanya penemuan air di Mars ini, bisa lebih dipastikan bahwa mikroba pernah hidup di Mars. Lalu pertanyaan terbesarnya, apakah nantinya manusia bisa hidup di Mars?

Mungkin butuh penelitian 3 abad lagi untuk menjawab hal ini, tentunya diperlukan kesabaran dan kegigihan serta penguasaan iptek yang makin maju.

Baca juga: Antara Sains dan Iman

Ups, saya punya satu pertanyaan lagi, “Bagaimana agama atau agamawan –semua agama– memandang proses penemuan, proses penelitian dan tentu saja proses kemanusiaan di dalam semua aktivitas ilmiah ini?”