

23. Rahasia Tuhan Dibalik Matematika | BPK. Muhammad Fakhrireza., S.T., M.Sc.,

Bismillahirrahmanirrahim.

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Alhamdulillah rabbil 'alamin, wassalatu wassalamu 'ala asyrafil anbiya'i wal mursalin, wa 'ala alihi wa shahbihi ajma'in. Amma ba'du.

Segala puji syukur kita panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas limpahan rezeki dan nikmat-Nya, sehingga pada pertemuan hari ini setelah salat Zuhur kita masih diberi kesempatan untuk berkumpul bersama.

Sebelumnya saya memperkenalkan diri, nama saya Muhammad Fakhrr Riza, dosen Radiologi Universitas Aisyiyah Yogyakarta. Pada kesempatan ini saya bukan seorang ahli agama, namun akan mencoba menyampaikan kaitan antara sains dan agama dengan tema “Rahasia Tuhan di balik matematika.”

Matematika itu sangat unik. Di alam semesta ini hampir tidak ada yang terlepas dari matematika. Bahkan hal-hal sederhana sekalipun memiliki pola matematis di dalamnya. Karena itu para ilmuwan sering bertanya, mengapa semua fenomena alam selalu berkaitan dengan matematika.

Sebagai contoh, fenomena black hole atau lubang hitam baru berhasil difoto pada tahun 2017, namun sudah diprediksi jauh sebelumnya melalui persamaan Einstein pada tahun 1915. Contoh lain adalah “God particle” atau partikel Higgs yang sudah diprediksi sejak tahun 1950-an dan baru terbukti pada tahun 2012, dan hasilnya sesuai dengan perhitungan matematis.

Banyak bentuk di alam seperti pohon, sidik jari, hingga pola pertumbuhan makhluk hidup menunjukkan keteraturan matematika. Hal ini membuat para ilmuwan seperti Einstein sendiri merasa heran mengapa matematika begitu cocok dengan alam semesta.

Jika kita perhatikan lebih jauh, banyak bentuk alam mengikuti pola tertentu, seperti cabang pohon, kelopak bunga, hingga bentuk galaksi dan cangkang kerang. Pola-pola ini sering mengikuti deret Fibonacci yang muncul di berbagai fenomena alam.

Selain itu ada bilangan Pi. Pi adalah perbandingan keliling lingkaran dengan diameternya, yang nilainya sekitar 3,14. Namun sebenarnya Pi tidak sesederhana itu karena memiliki deretan angka tak hingga tanpa pola berulang. Bahkan hingga kini komputer telah menghitungnya sampai miliaran digit.

Pi muncul di banyak fenomena alam seperti orbit planet, bentuk tetesan air, gelombang, sel darah merah, hingga struktur atom. Ini menunjukkan bahwa bentuk lingkaran dan pola melingkar sangat dominan di alam semesta.

Selain Pi, ada juga Golden Ratio dengan nilai sekitar 1,618. Rasio ini muncul di banyak struktur alam seperti cangkang kerang, bunga, galaksi, bahkan tubuh manusia. Perbandingan tubuh manusia, wajah, hingga bagian tubuh tertentu sering mendekati rasio ini.

Golden Ratio juga sering dikaitkan dengan keindahan dan keseimbangan. Bahkan deret Fibonacci 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, dan seterusnya jika dibandingkan akan mendekati Golden Ratio. Pola ini juga terlihat pada bunga matahari, nanas, dan berbagai struktur alam lainnya.

Semua pola ini menunjukkan adanya keteraturan yang sangat luar biasa di alam semesta. Dalam Al-Qur'an disebutkan bahwa Allah menciptakan alam ini dengan keseimbangan dan tidak ada yang sia-sia.

Alam semesta berjalan dengan sistem yang sangat teratur, yang bisa dipelajari melalui ilmu matematika dan fisika. Namun di balik semua keteraturan itu terdapat tanda-tanda kebesaran Allah Subhanahu wa Ta'ala.

Sebagaimana dalam Surah Fatir ayat 13, Allah mengatur pergantian siang dan malam serta pergerakan matahari dan bulan sesuai ketentuan-Nya. Ini menunjukkan bahwa alam semesta berjalan dengan sistem yang sangat presisi.

Pada akhirnya, semua ini mengajarkan kita bahwa alam semesta penuh keteraturan, pola, dan keindahan yang menunjukkan kebesaran Allah.

Demikian yang dapat saya sampaikan. Mohon maaf atas segala kekurangan. Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.