

# ROHANI

Menjadi Semakin Insani



## Para Petapa Ilmu Pengetahuan

Suster Sekaligus Dokter | Pengalaman Religius Belajar Sains | Guru Fisika ku Pastor  
Teilhard de Chardin: Sang Maestro Evolusi | *In Vitro Fertilization*: Antara Sains dan Moral



# DAFTAR ISI

## KATA REDAKSI

### 1 | Agama, Sains, dan Spiritualitas Ilmuwan

Antonius Sumarwan, SJ

## SAJIAN UTAMA

### 6 | Kiprah Kaum Religius dalam Ilmu Alam

Karlina Supelli

### 12 | Para Petapa Ilmu Pengetahuan

C. Bayu Risanto, SJ, Ph.D.

### 19 | Suster Sekaligus Dokter

M. Emerita Yeni Dwi Astuti, OP

## OLEH-OLEH REFLEKSI

#### 24 | Pentingnya Formasi Religius dalam Ranah Sains

V. Doni Erlangga Satriawan, SJ

## BAGI RASA

#### 30 | Guru Fisikaku Pastor

R.A. Brahmantyo Ladefa Moses

## SABDA YANG HIDUP

#### 33 | Kisah Penciptaan: Antara Iman dan Pengetahuan

Bobby Steven, MSF

## KAUL BIARA

#### 38 | Pengalaman Religius Belajar Sains

Paul Suparno, SJ

## RUANG DOA

#### 44 | Berharap di Tengah Harapan

Roberthus Kalis Jati I., SJ

## CARA BERLANGGANAN:

Hubungi agen setempat atau langsung ke bagian Distribusi Majalah ROHANI. Harga eceran: @ Rp20.000,00 langganan 12 bulan Rp240.000,00 (belum termasuk ongkos kirim), langganan 1 tahun dibayar di muka. **Pembayaran Melalui: BCA 1263333300 a.n.Yayasan Basis.**

## BELAJAR TEOLOGI

#### 48 | Teilhard de Chardin: Sang Maestro Evolusi

Mateus Mali, CSsR

## LEMBAR GEMBALA

#### 52 | *In Vitro Fertilization*: Antara Sains dan Moral

A. Adiwenanto Widyasworo, Pr

## NOSTALGIA

#### 58 | Ruang Tanya Jawab Rohani

Redaksi Rohani

## KOMIK

#### 64 | “Meledak”

Roberthus Kalis Jati, SJ

## FOTO COVER:

Paul Suparno, SJ

PENANGGUNG JAWAB  
G.P. Sindhunata, SJ

PEMIMPIN REDAKSI  
Antonius Sumarwan, SJ

KOORDINATOR  
Frederick Ray Popo SJ

REDAKSI  
Tiro Angelo Daenuwy, SJ  
Roberthus Kalis Jati, SJ  
Andreas Agung Nugroho, SJ  
Ishak Jacques Cavin, SJ  
Klaus Heinrich Raditio, SJ

ARTISTIK  
Willy Putranta  
Slamet Riyadi

KEUANGAN  
Ani Ratna Sari  
Widarti

PROMOSI & IKLAN  
Slamet Riyadi

ADMINISTRASI, SIRKULASI, dan DISTRIBUSI  
Francisca Triharyani  
Anang Pramuriyanto

## HUBUNGI KAMI!

✉ Redaksi:  
[rohanimajalah@gmail.com](mailto:rohanimajalah@gmail.com)  
Administrasi/distribusi:  
[rohani.adisi@gmail.com](mailto:rohani.adisi@gmail.com)

📍 Jl. Pringgokusuman  
No. 35, Yogyakarta 55272  
📞 0274.546811, 085729548877  
📠 0274.546811

📍 Lokapasar:  
Yayasan Basis Book Store

Redaksi menerima naskah yang sesuai dengan rubrik yang tersedia. Panjang karangan maksimal 11.000 karakter (3-4 hlm. A4 spasi 1). Kirim ke [rohanimajalah@gmail.com](mailto:rohanimajalah@gmail.com) dengan disertai nama lengkap, alamat, dan nomor rekening. Redaksi berhak menyunting semua naskah yang masuk ke meja redaksi. Tema untuk edisi Mei 2024 adalah “Religius di Aceh” dan Juni 2024 adalah “Q+” Orang Muda dan Identitas Gender”. Tenggat waktu pengiriman naskah adalah tanggal 5, satu bulan sebelum edisi tersebut diterbitkan.

# Agama, Sains, dan Spiritualitas Ilmuwan

Ketika berbicara tentang sains dan agama, yang spontan terlintas dalam benak kita adalah pertentangan antara keduanya. Kelompok ilmuwan sering dipandang sebagai garda terdepan penentang agama. Namun, survei Ecklund dan Park (2009) terhadap 1.646 ilmuwan di Amerika Serikat memperlihatkan bahwa ternyata hanya 36.6% ilmuwan yang mengatakan bahwa antara sains dan agama terjadi konflik.

## ANTONIUS SUMARWAN, SJ

Pemimpin Redaksi, Dosen Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta

SELARAS dengan temuan itu, dari wawancara mendalam terhadap 275 ilmuwan, Ecklund, Park, dan Sorrel (2011) mengemukakan bahwa hanya 15% ilmuwan menilai bahwa antara agama dan sains selalu terjadi konflik, sementara 15% ilmuwan berpendangan bahwa tidak ada konflik antara agama dan sains, dan mayoritas ilmuwan sisanya (70%) menilai bahwa antara agama dan sains kadang-kadang terjadi konflik (Ecklund, E. H., Park, J. Z., & Sorrell, K. L. (2011). "Scientists negotiate boundaries between religion and science." *Journal for the Scientific Study of Religion*, 50 (3), 552-569).

Kelompok ilmuwan yang berpendangan bahwa agama dan

sains *selalu berkonflik* meyakini bahwa sains selalu didasarkan diri pada data yang objektif. Bagi kelompok ini, sains mengalahkan agama dalam perannya sebagai jalan menuju kebenaran. Lebih lanjut, pencarian kebenaran agama tidak didasarkan pada data yang dapat dinilai secara imparial. Sebaliknya, bias pribadi selalu terjadi dalam agama karena orang beragama hanya mau menerima kenyataan yang mendukung imannya.

Kelompok ilmuwan yang berpendapat bahwa agama dan sains *tidak terjadi konflik* memberikan alasan bahwa agama dan sains memang dua "dunia" berbeda yang terpisah satu sama lain. Mereka

memandang sains dan agama adalah dua magisterium berbeda; masing-masing berurusan dengan dua jenis kebenaran yang berbeda. Sains berurusan dengan kebenaran empiris (*empirical truth*), sementara agama berurusan dengan makna (*meaning*).

Kelompok ilmuwan yang berpandangan bahwa agama *terkadang berkonflik* dengan sains menilai bahwa jenis agama tertentu bertentangan dengan sains, sementara jenis yang lain tidak. Kelompok ini membedakan dua jenis agama. Agama yang baik mendorong “pluralitas keyakinan”; agama yang buruk memaksakan “struktur kepercayaan yang seragam”. Agama yang baik “tetap berada dalam wilayahnya”, berbeda dengan agama buruk, yang “mengganggu wilayah lain”, khususnya ilmu pengetahuan.

Lebih lanjut, kelompok ini mengajukan konsep “spiritualitas” untuk menyebut jenis agama yang baik ini. Jika antara agama dan sains kadang masih bisa terjadi konflik, tidak ada konflik antara sains dan spiritualitas. Menariknya, 68% dari 275 ilmuwan yang diwawancarai dalam penelitian ini menilai diri spiritual. Hal ini bahkan berlaku bagi ilmuwan yang tidak terafiliasi dengan agama tertentu dan mereka yang menyebut diri sebagai ateis.

Ketika para ilmuwan ini meredefinisi agama sebagai spiritualitas, batasan antara agama dan ilmu pengetahuan menjadi keropos. Ilmu pengetahuan pun dimaknai secara baru sehingga

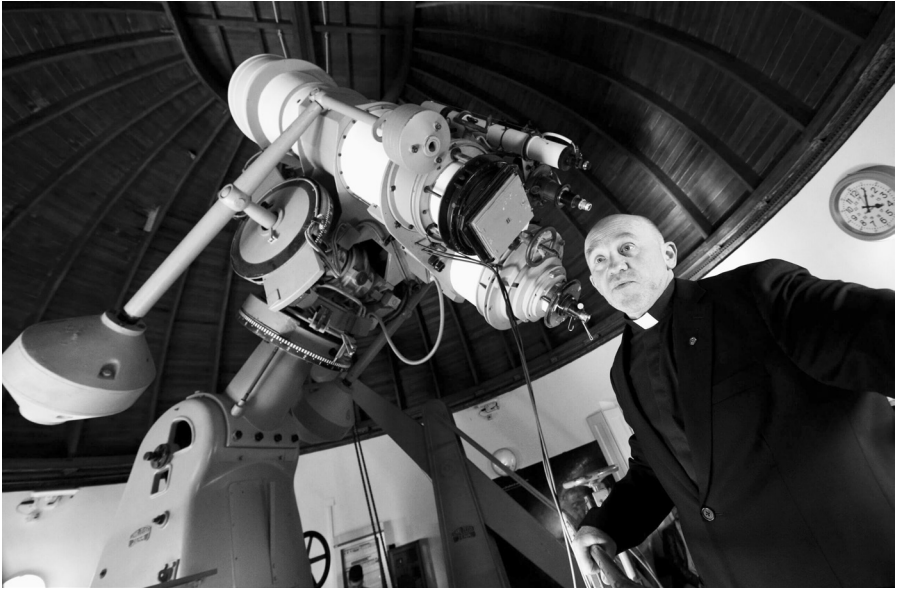
terbuka ruang perjumpaan bagi ranah makna eksistensial yang ditawarkan oleh agama dan empirisme yang ditawarkan oleh sains. Ketika dihubungkan dengan spiritualitas, sains yang biasanya digambarkan sebagai sesuatu yang keras, objektif, dan rasional, berubah menjadi sesuatu yang indah dan mencerahkan.

Seorang ilmuwan biologi mengatakan, “Ada banyak jalan untuk mendaki gunung, dan sering kali bagian terpenting dari sains tidaklah sepenuhnya rasional... Menurut saya, pada tingkat yang paling tinggi, sains memiliki lebih banyak kesamaan dengan ekspresi artistik. Sering kali sesuatu yang tidak logis atau rasional yang mengarah pada pencerahan... Terkadang orang menggambarkan hal ini sebagai ‘lompatan iman.’”

### **Spiritualitas Ilmuwan**

Dari 275 ilmuwan alam dan sosial yang diwawancarai, 72 orang (26%) menyatakan bahwa mereka menganut spiritualitas yang selaras dengan identitas mereka sebagai ilmuwan (Ecklund, E. H., & Long, E. (2011). “Scientists and spirituality.” *Sociology of Religion*, 72(3), 253-274). Para ilmuwan yang bekerja di universitas riset elite Amerika Serikat ini jelas memiliki komitmen terhadap sains dan cara kerja ilmiah.

Mereka juga lebih sadar diri dan terbiasa untuk memikirkan pertanyaan-pertanyaan besar, seperti “Apa maksud dan tujuannya hidup



[www.vermontcatholic.org](http://www.vermontcatholic.org)

ini?" Mereka ini tidak hanya ingin menghayati spiritualitas sebagai sesuatu yang terpisah dari aktivitas intelektual mereka, melainkan juga bahkan mencari kebenaran terdalam melalui spiritualitas tersebut.

Ecklund dan Long (2011) mengidentifikasi beberapa ciri spiritualitas ilmuwan ini. Pertama, spiritualitas ini *lebih selaras dengan sains ketimbang agama*. Berbeda dari agama yang menekankan kelem-bagaan, kolektivitas, aturan bersama dan dogma, spiritualitas memberikan keleluasaan kepada setiap pribadi untuk melakukan pencarian kebenaran. Hal ini selaras dengan cara kerja dan penalaran ilmiah.

Lebih lanjut, berbeda dari agama yang sering kali menuntut iman para umatnya—iman di sini diartikan

sebagai menerima sesuatu begitu saja, tanpa meminta bukti empiris dan penjelasan—spiritualitas ilmuwan adalah "penciptaan makna tanpa iman".

Ilmuwan yang menghayati spiritualitas ini melakoni spiritualitasnya dengan disposisi dan cara seperti seorang peneliti mencari pengetahuan ilmiah. Mereka tetap dapat mengejar kebenaran sains tanpa dibatasi oleh dogmatisme dan prasangka yang diterima begitu saja. Spiritualitas ini merupakan perjalanan pribadi dan pencarian makna yang tidak akan pernah selesai, seperti halnya sains yang terus mencari penjelasan tentang realitas. Oleh karena itu, pemahaman tentang estetika dan makna atas ilmu pengetahuan tidak berbeda

dari pencarian makna spiritual. Bagi beberapa ilmuwan, rasa spiritualitas mereka mengalir sangat dalam dari kegiatan penelitian dan pengajaran yang mereka lakukan sebagai ilmuwan.

*Tidak mesti terkait dengan teisme* adalah ciri kedua spiritualitas ilmuwan. Dalam kelompok masyarakat umum, spiritualitas sering kali dikaitkan dengan gagasan tentang Tuhan. Sementara itu, sekitar 34% ilmuwan yang diwawancarai mengaku ateis (“tidak percaya pada Tuhan”) dan sekitar 30% agnostik (“tidak tahu apakah Tuhan itu ada atau tidak, dan tidak ada cara untuk membuktikannya”). Namun, 22% dari ilmuwan yang ateis ini dan 27% ilmuwan yang agnostik ini mengakui diri spiritual. Artinya, bagi cukup banyak para ilmuwan, spiritualitas mereka tidak mesti terkait dengan kepercayaan pada Tuhan ataupun Yang Transenden. Bagi mereka, hal-hal supernatural sering dianggap bukan keharusan bagi suatu spiritualitas.

Seorang ilmuwan politik yang mengatakan, “Saya memiliki komitmen spiritual... Ini semacam pandangan seperti [filsuf] Spinoza, spiritualitas tanpa Tuhan, dalam arti saya suka berada di alam dan menurut saya ada semacam makna, keindahan, dan nilai pada segala sesuatu di sekitar saya dan apa yang saya lakukan. Semua itu saya rasakan sangat spiritual.”

*Terkait dengan alam* merupakan ciri ketiga spiritualitas ilmuwan.

Spiritualitas memang sering diartikan sebagai rasa kagum atau perasaan transendensi dalam hubungannya dengan alam. Bagi orang kebanyakan, hubungan spiritualitas dengan alam sering terkait dengan hal yang transenden atau Tuhan.

Di lain pihak, para ilmuwan melakukan pekerjaan yang membutuhkan pendidikan mendalam dan sangat teknis tentang alam, bahkan keterampilan dalam memanipulasinya. Lebih dari sekadar mengapresiasi alam, mereka mempunyai pengetahuan yang mendalam tentangnya. Interaksi mereka dengan alam berdampak pada persepsi mereka tentang hubungan spiritualitas dan alam. Beberapa ilmuwan melihat diri mereka sebagai orang yang menyingkap rahasia alam melalui ilmu mereka. Untuk kelompok ilmuwan spiritual ini akses mereka terhadap aspek terdalam alam melalui ilmu pengetahuan mereka menghidupkan spiritualitas.

Seorang fisikawan menjelaskan bagaimana pengetahuannya tentang spiritualitas mengalir langsung darinya ilmunya, “Saat saya bepergian ke observatorium... dan ketika saya mempunyai cukup waktu untuk memikirkan tempat saya di dunia dan alam semesta serta keluasannya, saat itulah saya lebih merasakan keterhubungan dengan dunia daripada saya duduk di sini di kantor saya. Dan bagi saya, itulah hal yang paling dekat dengan pengalaman spiritual.”

Akhirnya, spiritualitas ilmuwan adalah *spiritualitas yang terlibat*. Penelitian terhadap masyarakat umum mengungkapkan bahwa spiritualitas cenderung terapeutik dan terarah pada diri sendiri. Sebaliknya, para ilmuwan memandang spiritualitas mereka mengarahkan mereka untuk melakukan sesuatu bagi orang lain. Karena spiritualitasnya, seorang ilmuwan tidak hanya sibuk meneliti dan publikasi, melainkan terdorong untuk memperhatikan mahasiswa dampingannya.

Ilmuwan lain menentukan topik karena alasan spiritual. Seorang sosiolog mengatakan, "Saya tidak menjalankan agama, tetapi saya adalah orang yang spiritual. Saya memilih untuk mempelajari kemiskinan dan ketimpangan karena menurut saya dengan begitulah saya menggunakan waktu dan keterampilan saya dengan baik. Saya tidak mau mempelajari sesuatu yang tidak ada gunanya bagi masyarakat. Jadi bagi saya, pemilihan topik penelitian ini lebih merupakan filosofi, hal spiritual dan bukan hal yang dipandu oleh agama."

Bagi ilmuwan yang lain lagi, spiritualitas membuatnya peduli

terhadap dunia luar universitas, entah untuk membantu orang lain atau merawat lingkungan. Seorang ekonom mengatakan, "Saya memiliki komitmen yang sangat kuat terhadap alam dan lingkungan dan menurut saya hal itu bisa menjadi komitmen spiritual. Saya telah membuat ketentuan untuk memberikan

sejumlah besar uang dalam wasiat saya untuk dana pelestarian alam."

\*\*\*

Semoga paparan tentang spiritualitas ilmuwan ini membantu agar tidak kikuk saat berbicara tentang sains dan agama serta tidak takut untuk berdialog dengan para ilmuwan yang ateis dan agnostik. Kita pun diundang untuk berefleksi tentang relasi kita dengan Tuhan. Apakah kita sekadar beragama atau sudah berspiritualitas? Apakah spiritualitas kita sekadar untuk diri sendiri atau

sudah mendorong kita keluar untuk terlibat pada persoalan orang lain dan dunia? ♦

“  
Ilmuwan yang  
menghayati  
spiritualitas  
ini melakoni  
spiritualitasnya  
dengan disposisi dan  
cara seperti seorang  
peneliti mencari  
pengetahuan ilmiah.  
Mereka tetap dapat  
mengejar kebenaran  
sains tanpa dibatasi  
oleh dogmatisme  
dan prasangka yang  
diterima begitu saja.”