

## BAB 4

# Dari Spekulasi Ilmiah ke Doktrin Agama: Melihat Gerakan Penganut Bumi Datar di Indonesia

Halimatusa'diah

Di penghujung tahun 2016, dunia sains di Indonesia dikejutkan dengan merebaknya gagasan Bumi datar yang mengklaim bahwa bentuk bumi itu datar, tidak bulat sebagaimana yang diyakini dalam dunia akademik saat ini. Isu ini kian mencuat di Indonesia dan membuat laman Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN<sup>1</sup>) dipenuhi pertanyaan tentang bentuk bumi oleh komunitas Bumi datar pada bulan Desember 2016.

Adanya klaim-klaim yang mendukung gagasan Bumi datar mulai merebak seiring dengan terbitnya buku karya Eric Dubay (2014) yang mencoba menyajikan bukti-bukti bahwa bentuk Bumi itu bukan bulat, melainkan datar. Buku dengan judul *The Flat Earth Conspiracy* ini

---

<sup>1</sup> Sekarang (saat tulisan ini dipublikasikan) bergabung dengan BRIN

Halimatusa'diah\*

\*Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), e-mail: halimatusadiah8015@gmail.com

© 2023 Editor dan Penulis

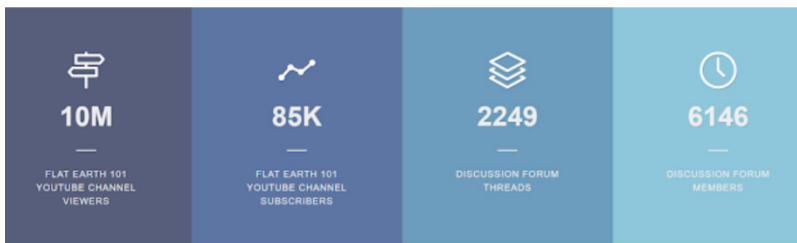
Halimatusa'diah. (2024). Dari spekulasi ilmiah ke doktrin agama: melihat gerakan penganut bumi datar di Indonesia. Dalam Lan, T. J. (Ed.), *Sains dan Teknologi dalam Konteks Kultur* (47–82). Penerbit BRIN. DOI: 10.55981/brin.853.c691, E-ISBN: 978-623-8372-91-1

Buku ini tidak diperjualbelikan

mencoba untuk menolak kemapanan ilmiah yang telah berjalan selama 500 tahun terakhir dan mencoba menjadi pengungkap fakta yang disembunyikan selama ini (Soepardi, 2017).

Gagasan Bumi datar kemudian menjadi perbincangan publik Indonesia, khususnya di ruang-ruang diskusi digital. Tidak hanya itu, video-video di YouTube yang diunggah oleh komunitas Bumi datar kian menjadi pembicaraan di jagat media sosial. Bahkan, video yang terdiri 16 episode ini telah berhasil menggugah pemikiran massa yang awam sains. Video tersebut membuat banyak orang yang kemudian percaya bahwa bentuk bumi itu datar (T. Djamaludin, komunikasi personal, 2018).

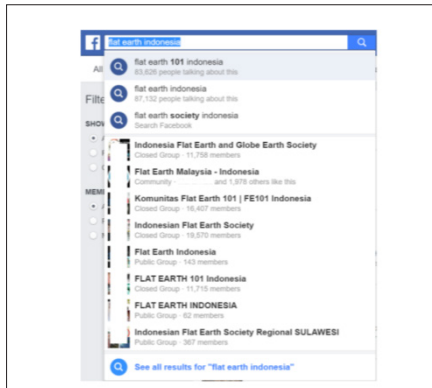
Kita bisa melihat bagaimana gagasan Bumi datar ini berhasil menyedot perhatian pengguna internet di Indonesia. Tingginya perhatian publik terhadap gagasan ini salah satunya bisa kita lihat di saluran YouTube Flat Earth 101 yang telah diikuti lebih dari 160 ribu orang dan ditonton lebih dari sepuluh juta penonton. Selain itu, *group* Facebook terkait dengan Bumi datar juga makin menjamur. *Group* Facebook Flat Earth Indonesia misalnya, memiliki lebih dari 40 ribu orang anggota. (Gambar 4.1 dan Gambar 4.2).



Sumber: Flat Earth 101 (2017)<sup>2</sup>

**Gambar 4.1** YouTube Channel Viewers Flat Earth 101

2 Pada saat buku ini melalui proses penerbitan, sumber tersebut sudah tidak bisa diakses.



Sumber: Facebook (t.t.)

**Gambar 4.2** Tangkapan Layar *Group* Facebook tentang Bumi Datar

Tampaknya di berbagai media sosial, video-video tentang Bumi datar tersebut memang benar-benar berhasil menyedot perhatian publik. Di YouTube misalnya, sejumlah akun—di antaranya Flat Earth 101 dan TigerDan925—berhasil menyita perhatian publik dengan unggahannya tentang gagasan Bumi datar beserta argumen-argumennya. Sementara, di laman media sosial Facebook terdapat sejumlah komunitas yang memiliki anggota yang percaya akan gagasan Bumi datar, di antaranya The Flat Earth Society. Di Twitter (sekarang X), ada akun @FlatEarthID yang juga menyebarluaskan informasi tentang gagasan Bumi datar.

Kelompok pendukung Bumi datar gencar mengampanyekan ide Bumi datar. Mereka juga membantah dan berupaya meruntuhkan klaim teori Bumi bulat. Dikutip dari *The Verge*, Jumat 13 Oktober 2017, berdasarkan data dari Google Trends, Indonesia masuk dalam negara yang punya ketertarikan dengan pencarian isu tentang Bumi datar (Gambar 4.3). Indonesia menduduki peringkat pertama sebagai negara yang paling mencari informasi tentang ini diikuti setelahnya Amerika Serikat, Kanada, dan Australia (Tiffany, 2017).



**Gambar 4.3** Minat Isu Bumi Datar

Merebaknya gagasan Bumi Datar juga telah mengundang beberapa akademisi untuk mengkajinya secara ilmiah. Ardianto (2017) misalnya, mencoba melihat gagasan ini dari aspek ontologis. Dalam kajian yang lain, Purwanto (2012), memandang bahwa konsep-konsep yang digunakan oleh komunitas Bumi datar dalam beberapa seri video yang mereka publikasikan bukanlah konsep yang disusun dengan memenuhi kaidah-kaidah ilmiah. Dengan demikian, tidak perlu ditanggapi secara ilmiah. Sejalan dengan Purwanto, T. Djamaludin (2018, komunikasi personal) menganggap bahwa gagasan Bumi datar adalah pseudosains. Menurutnya, gagasan ini tidak bisa dikatakan teori karena tidak memiliki landasan ilmiah, melainkan sekadar pendapat sekelompok orang. Meski banyak yang menganggap komunitas Bumi datar bukanlah kelompok yang signifikan, tetapi eksistensi komunitas Bumi datar makin menguat. Kita bisa melihat betapa video-video berseri tentang Bumi datar selalu mendapatkan banyak penonton.

Djamaludin (2018, komunikasi personal) melihat adanya polarisasi gerakan yang awalnya hanya sekadar skeptisisme terhadap lembaga-lembaga ilmiah, kini menjalar ke ranah dogma agama. Fenomena ini menunjukkan bahwa gagasan Bumi datar merupakan sebuah teori konspirasi yang digagas dengan serius. Media sosial yang sangat besar pengaruhnya dalam menggiring opini publik (McQuail, 2010), disertai dengan dogma-dogma agama yang digunakan sebagai alat legitimasi pengetahuan, pada akhirnya akan membuat masyarakat percaya begitu saja yang disampaikan media sosial tanpa harus meng-

kritisinya lagi. Mereka menganggap pesan-pesan yang disampaikan dengan disertai dengan doktrin-doktrin agama adalah hal yang harus diimani.

Tulisan ini tidak dimaksudkan untuk mendiskusikan lebih lanjut apakah bentuk Bumi itu datar atau tidak, tetapi bertujuan untuk mendeskripsikan gagasan Bumi datar yang dipandang dari sudut penganutnya (komunitas Bumi datar) dan di luar penganutnya (masyarakat). Data-data diperoleh dari hasil pengamatan terhadap beberapa video yang diunggah oleh komunitas Bumi datar. Selain itu, wawancara melalui telepon genggam juga dilakukan kepada komunitas Bumi datar dan masyarakat untuk mengetahui pandangan orang luar tentang komunitas Bumi datar di Indonesia. Hal ini penting untuk dilakukan, mengingat gagasan Bumi datar di Indonesia begitu dipercaya oleh beberapa masyarakat Indonesia yang awam sains, bahkan oleh sebagian kalangan ilmuwan.

## A. Gerakan Komunitas Bumi Datar di Indonesia

Di Indonesia, komunitas Bumi datar atau yang lebih dikenal FE (*Flat Earth*) ini banyak menarik perhatian. Komunitas Bumi datar mendapatkan popularitas karena berkembangnya media sosial dan juga makin mudahnya mereka menyebarkan informasi melalui video dari YouTube (Djamaluddin, 2018, komunikasi personal). *Member* komunitas ini terus berkembang, mulai dari kalangan ilmuwan, tokoh spiritual, pelajar, hingga kalangan masyarakat umum. Gagasan Bumi datar di Indonesia sendiri mulai menjadi masif setelah saluran (*channel*) FE101 di YouTube memublikasikan konten-kontennya. Hingga saat penelitian ini dilakukan, saluran YouTube FE101 telah mengunggah 16 episode. Beberapa klaim yang diajukan oleh komunitas ini, antara lain, sebagai berikut.

- 1) Tuduhan mereka akan adanya sistem multidimensi yang dibuat oleh elite global yang merugikan 99% penduduk dunia.

- 2) Materi pendidikan di sekolah-sekolah dan juga semua orang yang bekerja dibuat oleh sistem yang hanya memperkaya elite global. Demikian halnya dengan pelajaran tentang bentuk Bumi bulat yang dengan sengaja dibiarkan agar orang-orang miskonsepsi tentang gravitasi. Rujukan yang mereka gunakan adalah foto-foto CGI (*computer generated imagery*—gambar yang dibuat oleh komputer) dan animasi-animasi video yang diterbitkan oleh NASA beserta aliansinya. Menurut mereka, Nasa adalah bagian dari elite global.
- 3) Mereka memandang bahwa soal Bumi datar vs. Bumi bulat ini bukan untuk memperdebatkan teori mana yang paling benar, melainkan fokus pada kebohongan sistem yang zalim, terserah bentuk Bumi-nya apa. Logika yang mereka gunakan adalah “sadari dulu kebohongan, baru berusaha mencari kebenaran.”

Kepala Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN), Thomas Djamaluddin<sup>3</sup>, memberikan penjelasan ilmiah secara berseri dan komprehensif dalam blog pribadinya, yaitu [tdjamaluddin.wordpress.com](http://tdjamaluddin.wordpress.com). Di antara tanggapannya, Djamaludin mengatakan bahwa gagasan Bumi datar bukanlah teori karena tidak didasarkan pada epistemologi keilmuan. Mengenai adanya permintaan untuk membuktikan bahwa Bumi bulat, termasuk mempertanyakan kebenaran adanya satelit, Djamaludin menyarankan cukup mengunduh Google Earth (<https://www.google.com/earth/>), yang merupakan hasil pemotretan dengan satelit. Beberapa tanggapan lainnya, seperti mengenai tidak adanya gravitasi dan tuduhan penganut Bumi datar bahwa semua planet dan satelit hanya CGI, Kepala LAPAN menanggapi dengan mengatakan bahwa teknologi pembuatan CGI baru ada pada dasawarsa belakangan, sedangkan foto-foto planet sudah diperoleh pada generasi awal penguasaan tentang teleskop dan fotografi. Satelit sudah dikenal sejak 1957.

---

3 Saat diwawancarai pada tahun 2018, Prof. Thomas Djamaludin masih menjabat sebagai Kepala LAPAN

Menariknya, Kepala LAPAN tidak hanya mendeskripsikan melalui narasi semata, tetapi juga menggambarkan secara detail tahapan-tahapannya dengan menggunakan Google Earth seperti tampak pada deskripsi berikut (Djamaluddin, 2017):

- 1) Titik awal dimulai dari Kantor LAPAN di Rawamangun Jakarta, seperti tampak pada Gambar 4.4.



Sumber: Djamaluddin (2017)

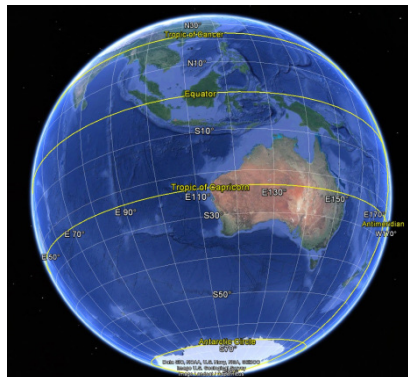
**Gambar 4.4** Citra Satelit Google Earth Kantor LAPAN, Rawamangun, Jakarta

- 2) Kemudian, diarahkan untuk melakukan *zoom-out* untuk melihat Jawa dan Indonesia-Australia-Antarktika. Grid koordinat sengaja ditampilkan supaya jelas posisinya sebagaimana tampak pada Gambar 4.5, Gambar 4.6, dan Gambar 4.7.



Sumber: Djamaluddin (2017)

**Gambar 4.5** Citra Satelit Google Earth Pulau Jawa

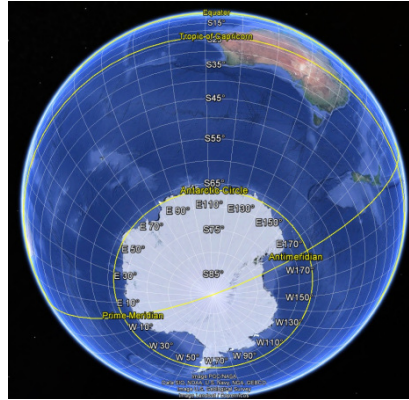


Sumber: Djamaluddin (2017)

**Gambar 4.6** Citra Satelit Google Earth  
Indonesia-Australia-Antarktika

- 3) Dari gambar-gambar tersebut, terlihat Antarktika berada di Selatan Jawa dan Australia. Antarktika berada di Kutub Selatan, bisa dilihat di grid koordinatnya. Dalam hal ini, Kepala LAPAN mengarahkan kita untuk melihat dari sisi Selatan bumi, terlihat jelas benua yang berselimut es.

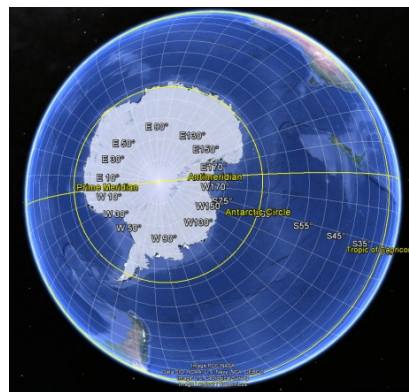




Sumber: Djamaluddin (2017)

**Gambar 4.7** Citra Satelit Google Earth  
Antarktika, Kutub Selatan

- 4) Kalau dilihat dari sudut lainnya, akan terlihat juga Australia berseberangan dengan Amerika Selatan. Di sisi lain, akan terlihat juga Afrika Selatan seperti tampak pada Gambar 4.8.



Sumber: Djamaluddin (2017)

**Gambar 4.8** Citra Satelit Google Earth  
Antarktika-Amerika Selatan-Afrika Selatan

Selain melalui deskripsi tahapan-tahapan tersebut, dalam tulisannya Djamaluddin juga memberikan tautan video keadaan di Antarktika (Johnson, 2007).

Menurut Djamaluddin (2018, komunikasi personal), sains adalah akumulasi pemahaman manusia akan alam sepanjang sejarah manusia yang diformulasikan secara bertahap dan terus disempurnakan. Hanya “cocokologi”, demikian yang dikatakan Kepala LAPAN itu untuk menggambarkan pola pikir komunitas Bumi datar yang menurutnya seperti “ala dongeng” dengan mencomot sana-sini lalu dicocokkan dengan kerangka berpikir mereka. Hal ini, tentu saja berbeda dengan kerangka berpikir sains yang melalui proses pengumpulan, pengolahan, dan analisis data untuk menghasilkan kesimpulan. Teori dihasilkan dari pengujian yang berulang-ulang atas berbagai hasil penelitian. Akumulasi pemahaman akan fenomena alam telah melahirkan sains yang bukan didominasi oleh lembaga tertentu seperti NASA. Sains bersifat universal. Contohnya, perhitungan gerhana memang basisnya adalah astronomi dan aplikasi perhitungan gerhana disediakan oleh situs NASA, tetapi masih ada beberapa aplikasi lainnya yang bisa digunakan. Lebih lanjut, Djamaluddin juga menegaskan, “karena mereka bukan pada posisi belajar, tetapi berpegang pada dogma, jadi yang ada hanyalah sikap mereka yang *'ngeyel'* dan kontraproduktif,”

## **B. Polarisasi Gerakan: Berkembang ke Arah Dogma Agama**

Berikut adalah kutipan dari wawancara pada 2018 yang dikemukakan oleh salah satu narasumber (N1) dari pengikut gagasan Bumi datar di Yogyakarta, “Apa yang membuat saya meyakini Bumi datar adalah karena penjelasan di YouTube yang sangat masuk akal, apalagi dengan dalil-dalil Al-Qur’an”. N1 adalah mahasiswa semester akhir Jurusan Seni Rupa di salah satu Universitas Negeri di Yogyakarta. Dalam kesehariannya, N1 adalah mahasiswa yang cenderung lebih suka menyendiri di kamar kos-nya sambil berselancar di internet. Keyakinannya mengenai gagasan Bumi datar diawali ketika salah satu temannya menginformasikan tentang gagasan ini yang didapatnya

di internet. N1 bukanlah mahasiswa yang aktif dalam berorganisasi dan lebih suka membaca buku di perpustakaan. Berbekal informasi yang sedikit dan juga beberapa episode video tentang Bumi Datar dari kawannya, N1 kemudian mencari informasi tentang hal tersebut di internet. Bagi N1, internet adalah sumber segala informasi dan pengetahuan, “Internet adalah jendela informasi dunia. Kita tidak perlu repot-repot cari-cari informasi ke perpustakaan karena internet sudah menyediakan segalanya, termasuk untuk belajar agama. Ada banyak informasi yang kita dapatkan tanpa perlu ‘ngaji’ di pesantren”.

Dalam sehari, N1 bisa menghabiskan waktu 4–5 jam untuk sekedar berada di depan laptop dan mengakses internet. Keyakinannya akan gagasan Bumi datar makin kuat ketika N1 menemukan beberapa video mengenai fatwa Syekh Ibn Baz dan Syekh Soleh Al Huzaimin tentang Bumi datar. Akan tetapi, N1 tidak berupaya mencari informasi kebenaran video-video tersebut dari sumber yang berbeda. Dalam melakukan penelusuran, N1 hanya menggunakan kata kunci Bumi datar.

Narasumber lainnya (N2), yang juga mahasiswa di salah satu universitas negeri di Yogyakarta, meyakini bahwa Bumi tidak berputar. Menurutinya, Bumi itu datar dan sudah jelas dalam ayat Al-Quran menyebutkan bahwa Bumi *dihamparkan*. Dalam pandangan N2, pernyataan dihamparkan sudah cukup jelas menggambarkan bahwa Bumi itu datar, dibuat oleh Allah untuk kenyamanan bagi manusia. Dalam hal ini, N2 meyakini bahwa yang diwahyukan dalam Al-Qur’an adalah suatu perkara yang harus diimani. N2 merupakan mahasiswa Jurusan Matematika semester akhir. Dalam kesehariannya, N2 berkuliah dan juga menjalankan berprofesi sebagai guru TIK di salah satu SMPN di Yogyakarta. Sebagai guru TIK, kesehariannya N2 memang lebih banyak waktunya digunakan untuk mengakses internet. Keyakinannya tentang Bumi datar didapatnya dari informasi awal di YouTube dan juga membaca *e-book* yang diterbitkan FE101 tentang Bumi datar.

Penganut Bumi datar sering kali merujuk pada ayat-ayat Al-Qur'an untuk melegitimasi pendapat mereka. Ayat-ayat Al-Qur'an yang sering dirujuk sebagai dalil bahwa bumi itu datar di antaranya adalah ayat berikut.

“Dialah yang menjadikan bumi sebagai *hamparan* bagimu dan langit sebagai atap, dan Dia menurunkan air (hujan) dari langit, lalu Dia menghasilkan dengan hujan itu segala buah-buahan sebagai rezeki untukmu; karena itu janganlah kamu mengadakan sekutu-sekutu bagi Allah, padahal kamu mengetahui.” (QS 2: 22)

Menurut Djamaluddin, saat ini memang terlihat ada polarisasi gerakan dari penganut Bumi datar. Yang pertama, polarisasi dari segi argumen yang menurut mereka, saintifik, tetapi sebetulnya itu pseudosains, kemudian yang lebih berkembang saat ini adalah yang memang berdasarkan pada pemahaman Al-Qur'an dengan berpedoman pada mufasir lama. Jadi, kalau dilihat dengan teliti, tampaknya pengikut-pengikut dengan identitasnya sebagai Muslim itu lebih banyak ke arah bentuk polarisasi yang kedua, yang mendasarkan pada pemahaman Al-Qur'an berdasarkan pada mufasir lama. Sayangnya, tak sedikit umat Islam yang terpengaruh. Bahkan, banyak di antara mereka adalah orang-orang yang berpendidikan, seperti dikatakan Djamaluddin sebagai berikut.

“Salah satu contoh yang saya sebut dosen Fisika. Itu pun bukan mengajarkan tentang fenomena fisis, tetapi lebih ke arah instrumentasi. Dia percaya bukan karena percaya pada aspek saintifiknya walaupun hal itu pseudosains, *tapi* percaya karena dia ini muslim. Dia harus percaya pada Al-Qur'an. Al-Qur'an menyebutkan bahwa Bumi ini dihamparkan. Nah itu jadi arahnya lebih pada keyakinan dogma seperti itu”.

Salah satu informan yang diwawancarai pada 2018 mengungkapkan keyakinannya tentang Bumi datar yang menurutnya sesuai dengan Al-Qur'an yang harus diimani oleh orang Islam.

“Sebagai seorang muslim, saya mengimani kitab suci Al-Qur’an. Sebagaimana tertulis dalam Al-Qur’an tentang bagaimana ‘Bumi dihamparkan’, saya *mempercayai* apa yang tertuang dalam kitab suci yang saya imani bahwa ‘Bumi itu dihamparkan/datar’”.

Adanya tren baru yang mendasarkan pada penafsiran Al-Qur’an ini memang tampaknya bertujuan untuk memperkuat posisi komunitas Bumi datar. Orang yang awam dari segi keagamaannya akan menganggap karena Al-Qur’an sebagai kitab yang wajib dipercaya, penafsiran yang digulirkan oleh komunitas Bumi datar melalui video-videonya adalah penafsiran yang benar dan wajib dipercaya, dan yang membantahnya dianggap membantah Al-Qur’an. Dalam hal ini Djamaluddin (2018, komunikasi personal) mengatakan,

“Polarisasi yang kedua ini sebetulnya mengarah pada penafsiran al-Qur’an yang digunakan untuk meyakinkan banyak orang. Dengan demikian, ada kecenderungan mereka ingin mencari pengikut, yang sebetulnya memperkuat komunitas mereka. Salah satu cara yang tampaknya sekarang mulai jadi tren baru melalui pendekatan agama itu dengan penafsiran.”

Yang paling berbahaya dari semua argumen tersebut, mereka membawa doktrin agama untuk meyakinkan orang lain. Mereka yang mengikuti paham Bumi datar ini juga berupaya untuk menyerukan orang muslim untuk tidak mengikuti penjelasan mengenai ayat-ayat Al-Qur’an terkait bentuk Bumi dari laman-laman *website* dan media sosial ustaz-ustaz yang tidak berbahasa Arab. Dalam hal ini, mereka mengutip beberapa pendapat ulama dari negeri Arab yang menyatakan bahwa Bumi diam dan Matahari mengelilingi Bumi. Ini adalah ketetapan *syar’i* yang tidak bisa diganggu gugat (Binbaz, 2018). Hal ini tampak pada beberapa kutipan yang penulis dapatkan dari laman *website* komunitas Bumi datar sebagai berikut (Fakta Bumi Datar, 2017).

Berkata Asy-Syaikh Bin Baz -semoga Allah merahmatinya:-  
“Adapun berputarnya bumi, aku telah mengingkari dan menjelaskan dalil-dalilnya tentang batalnya hal tersebut”  
[Majmu’ Fatawa Ibnu Baz (9/228)]

Berkata Asy-Syaikh Sholih Al-Fauzan -semoga Allah menjaganya:- “Allah telah mengabarkan bahwasanya bumi ini diam dan matahari berputar” [Tanatul Mustafid (4/86)]

Kedua tokoh ulama Arab di atas merupakan tokoh-tokoh ulama yang dikenal luas dan memiliki pengaruh yang besar di Indonesia. Karya-karya mereka banyak diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia dan tersebar luas di berbagai penjuru dunia.

Syaikh Shalih Al Fauzan adalah anggota dewan istimewa di Al Lajnah Ad Daimah Lil Buhuts Wal Ifta dan Hai’ah Kibaril ‘Ulama, Saudi Arabia, sejak 15 Rajab 1412 H hingga sekarang. Beliau adalah doktor di bidang fikih di Universitas Imam Muhammad bin Su’ud di Riyadh. Di sela-sela tugasnya sebagai anggota Al Lajnah Ad Daimah, Syaikh Shalih Fauzan juga menjadi anggota Hai’ah Kibaril Ulama (Persatuan Ulama Besar) juga anggota dewan di Al Majma Al Fiqhi (Asosiasi Ahli Fiqih) di Makkah Mukarramah. Beliau juga anggota Al Lajnah Al Isyraf ‘Alad Da’wah Fil Hajj (Komisi Urusan Da’wah Untuk Jama’ah Haji). Beliau juga mengajar di Universitas Al-Amir Mat’ab bin Abdil Aziz Alu Su’ud di kota Malaz. Selain itu, beliau juga mengasuh acara tanya-jawab di program Nuurul ‘Ala Ad Darb di radio, sebagaimana beliau juga mengasuh berbagai rubrik di beberapa majalah terkait penelitian ilmiah dan fatwa. Beliau memiliki beberapa kitab dan karya tulis yang sebagian sudah tercetak dan tersebar juga di Indonesia (Purnama, 2012).

Sementara itu, Syaikh Bin Baz, adalah seorang tokoh ahli Fikih dan ahli hadis yang andal. Nama lengkap beliau adalah Abdul ‘Aziz bin Abdillah bin Muhammad bin Abdillah Ali (keluarga) Baz. Beliau dilahirkan di kota Riyadh pada bulan Dzulhijah 1330 H. Tahun 1350 Hijriah, beliau mendapatkan musibah yang membuatnya menjadi seorang tunanetra. Banyak jabatan yang diamanatkan kepada beliau

yang berkaitan dengan masalah keagamaan, di antaranya sebagai Rektor Universitas Islam Madinah dan juga pimpinan umum yang berhubungan dengan penelitian ilmiah, fatwa-fatwa, dakwah, dan bimbingan keagamaan. Di samping jabatan-jabatan resmi yang sempat beliau pegang, beliau juga aktif di berbagai organisasi keislaman lain seperti anggota Kibarul Ulama di Makkah, Ketua Lajnah Daimah (Komite Tetap) terhadap penelitian dan fatwa dalam masalah keagamaan di dalam lembaga Kibarul Ulama. Beliau juga memiliki banyak karya tulis yang telah tersebar di Indonesia dan diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia. Beliau sering kali dijuluki sebagai mujtahid dan ahli fikih (Bachrun, 2008).

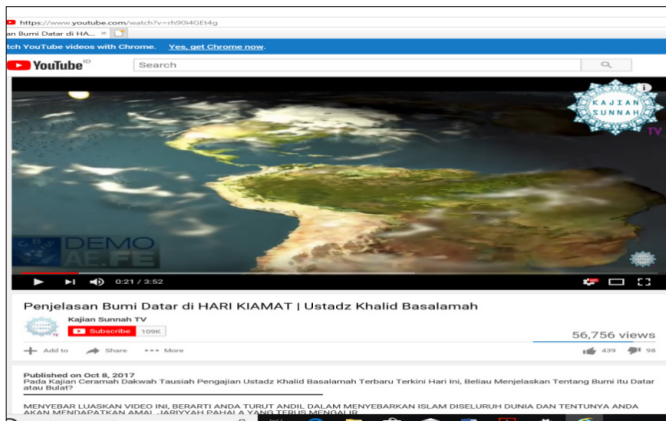
Komunitas Bumi datar juga mencoba meyakinkan publik dengan mengunggah video “*fatwa*” dari Syaikh Soleh Al-Fauzan seperti tampak pada transkrip video berikut.

“Pertanyaan pada Syaikh[h] Soleh Al-Fauzan, Allah berfirman, “... dan Matahari berjalan di tempat peredarannya” apakah ini berarti Matahari mengelilingi Bumi? Jawab: Tak ada keraguan soal itu. Al-Qur’an mengatakan, Matahari berjalan (di tempat peredarannya)”. Tapi mereka mengatakan bahwa Matahari diam dan Bumi yang bergerak mengelilinginya, ini bertentangan dengan Al-Qur’an. Mengabaikan Al-Qur’an dan menerima teori modern adalah hal yang tidak boleh dilakukan seorang muslim. Seorang muslim harus menaati Al-Qur’an.”

Selanjutnya, masih dalam video yang sama dikatakan di tahun 1993, kalangan muslim terkejut dengan pernyataan yang dikemukakan pimpinan tertinggi agama di Arab Saudi, Syaikh Abdul Azeez Ibn Abdullah [b]in Baz. Dalam bukunya yang berjudul *Bukti bahwa Bumi tidak bergerak*, ia menyatakan “Bumi itu datar. Yang menyatakan Bumi bulat adalah ateis yang patut mendapat hukuman”. Pernyataan ini diperkuat dengan potongan video ini dari pendapat ulama Arab Saudi lainnya, yaitu Syaikh Al-Khaibari yang mengatakan, “Sesungguhnya, seperti apa yang dikatakan para cendekiawan kita Imam Abu Baz

dan Syaikh Sholeh Al-Fauzan, hal ini sesuai dengan teks dan masuk akal. Kalangan Barat menyampaikan berbagai macam teori, tetapi kita kaum muslim juga punya teori dan otak.”

Video lainnya digunakan oleh komunitas Bumi datar untuk mendoktrin pengikutnya adalah video tentang penjelasan Bumi datar di hari kiamat oleh Ustadz Khalid Basalamah (Gambar 4.9). Sekilas, narasi dalam video tersebut menjustifikasi bahwa bentuk Bumi adalah datar, tetapi apabila ditelusuri lebih lanjut, video tersebut memiliki dua versi, satu versi milik penganut Bumi datar yang tentunya telah diedit berdasarkan kemauan *publisher* untuk mendoktrin penontonnya. Video lainnya adalah versi asli dari *channel* YouTube Kajian Sunnah.



Sumber: Kajian Sunnah TV (2017)

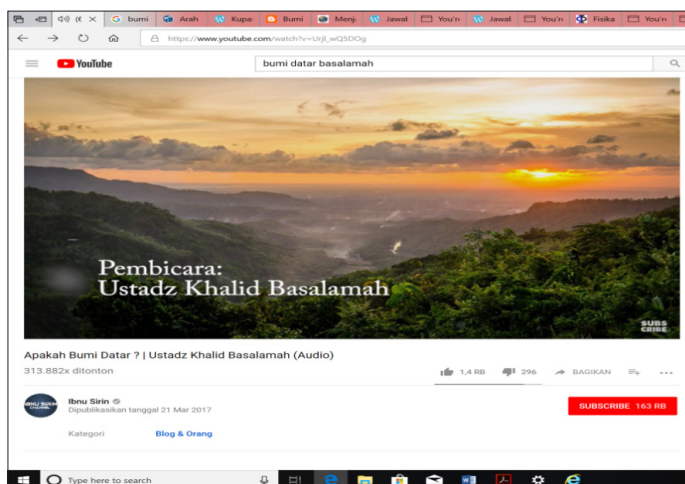
**Gambar 4.9** Video yang Diunggah oleh Penganut Bumi Datar

Video yang dipublikasikan pada 8 Oktober 2017 ini juga dilengkapi dengan pesan provokatif berikut.

“Menyebarkan video ini, berarti Anda turut andil dalam menyebarkan Islam di seluruh dunia dan tentunya Anda akan mendapatkan amal jariah pahala yang terus mengalir. Jadi, jangan pernah ragu untuk menyebarkan video ini.”



Sekilas video tersebut tampak meyakinkan karena melibatkan tokoh ulama seperti Ustaz Khalid Basalamah. Video tersebut juga menggunakan logo Kajian Sunnah, sebuah saluran video YouTube yang berisi koleksi ceramah tausiah pengajian islami *manhaj salafi* Ahlus Sunnah wal Jamaah. Pengajian ini diisi oleh beberapa ustaz, yaitu Ustaz Khalid Basalamah, Adi Hidayat, Ustaz Zulkifli, Ustaz Syafiq Riza Basalamah, Ustaz Subhan Bawazier dan sebagainya. Namun, apabila ditelusuri lebih lanjut, video tersebut merupakan hasil edit dari versi video sebelumnya yang diunggah oleh akun Ibnu Sirin pada 21 Maret 2017 (Gambar 4.10)<sup>4</sup>.



Sumber: Ibnu Sirin (2017)

**Gambar 4.10** Video/audio yang Telah Terlebih Dahulu Diunggah pada Tanggal 21 Maret 2017

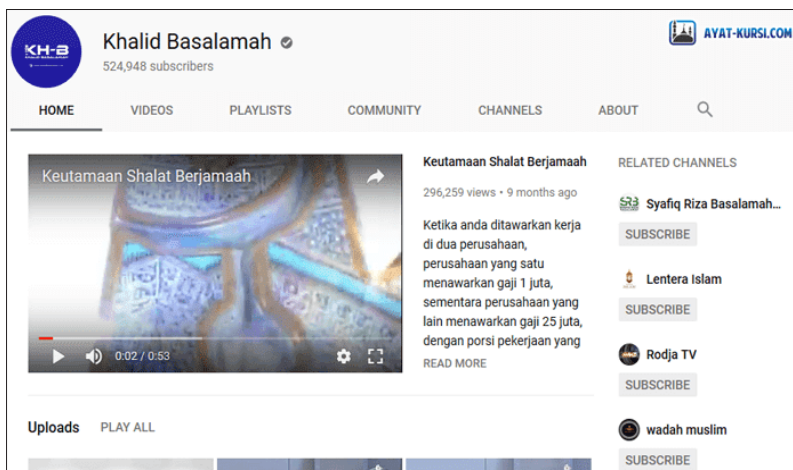
Dalam video yang berdurasi 3 menit 16 detik tersebut, antara lain, Ustaz Basalamah menyatakan,

“Dalam firman Allah yang lain, Surat Al-Kahfi ayat 57, “... dan kalian akan lihat bumi itu *datar*, Kami kumpulkan semua manusia, dan tidaklah Kami tinggalkan seorang pun di antara mereka, yang dimaksud di sini, kalian lihat bumi ini

4 Saat tulisan ini dipublikasikan, video tersebut sudah tidak bisa diakses.

datar adalah bahwa pada hari kiamat nanti, gunung-gunung akan tercabut dan akan dibenturkan ke tanah dan Allah hantamkan gunung-gunung itu di tempat semula sehingga menjadi lebur *dan jadilah Bumi itu datar seperti padang pasir yang berwarna putih*”.

Ustaz Khalid Basalamah adalah salah satu pemuka agama yang paling populer. Seperti dilansir Zaenudin (2017), kanal YouTube Media Alquran Sunnah sering mengunggah video-video Ustaz Khalid Basalamah. Khalid Basalamah adalah Ustaz yang memiliki banyak pengikut di saluran video YouTube-nya. Hal ini bisa kita lihat pada laman pencarian di YouTube. Dalam Gambar 4.11, Ustaz Khalid Basalamah memiliki jumlah pengikut sebanyak lebih dari 520 ribu orang. Di samping itu, Ustadz Khalid mempunyai video ceramah berjumlah lebih dari 1100 yang terus *update* setiap harinya. Tercatat sudah lebih dari 40 juta kali video ceramah Ustaz Khalid Basalamah yang telah ditonton oleh rakyat Indonesia. Angka tersebut belum termasuk video ceramah yang diunggah oleh *channel-channel* lain. Rata-rata pada setiap harinya *channel* Ustaz Khalid selalu mengalami pertambahan jumlah pengikut.



Sumber: Ayat Kursi Network (t.t.-a)

**Gambar 4.11** Tangkapan Layar *Home* YouTube Khalid Basalamah

Ustaz tersebut juga lumayan populer di laman media sosial Facebook. Laman Facebook Khalid Basalamah hingga kini (2018) telah di-like 265.000 pengguna. Beberapa media *online* lainnya seperti jagad.id dan ayat-kursi.com juga mendaulat Ustaz Khalid Basalamah sebagai Ustaz yang populer dan bisa dijadikan sebagai sumber pembelajaran agama Islam di media *online*. Laman ayat-kursi.com bahkan mendaulat Ustaz Khalid Basalamah sebagai salah satu *Ustadz Sunnah* di Indonesia, seperti tampak pada Gambar 4.12 (Ayat Kursi Network, t.t.-b).



Sumber: Ayat Kursi Network (t.t.-b)

**Gambar 4.12** Poster Ustadz Sunnah Terbaik  
Versi ayatkursi.com

Ustaz yang juga seorang pebisnis ini dikenal santun dalam berdakwah. Beliau pemilik dari restoran Ajwad yang juga dijadikan sebagai media dakwah olehnya. Video unggahannya tentang Kajian Sunnah mencapai lebih dari 1000 video. Dakwahnya yang masif dan tersebar di berbagai media, menjadikannya sebagai Ustaz Sunnah paling populer di Indonesia (Ayat Kursi Network, t.t.-b).

Buku ini tidak diperjualbelikan

Selain video Ustaz Khalid Basalamah yang digunakan sebagai alat propaganda untuk mendukung gagasan Bumi datar, komunitas Bumi datar juga menggunakan tokoh lainnya, ulama besar Islam yang juga memiliki pengaruh sangat besar bagi masyarakat muslim di Indonesia. Video ini berisi pernyataan Habib Rizieq mengenai fatwa yang dikeluarkan oleh Syakh Ibn Baz dan Syekh Soleh Ibn Huzaimin. Video tersebut diunggah oleh akun Konspirasi Bumi Datar dengan durasi satu menit berisi pernyataan berikut.

“Penulis ingin mengingatkan, sedikit buat catatan, silakan dicatat, Syakh Ibn Baz, itu dulu menjadi mufti di Saudi Arabia, dalam kitab *Al-’Adillah WanNaqliyyah wal Hissi-yah: al ‘ajriyanissyamsi wassiyaamilardi* judulnya *aja udah al’adillah* halaman 17, 23, 73, serta dimasukkan juga dalam kitab Fatawa Ibn Baz yang dimuat dalam fatwa Saudi Arabia no.1/22 pada 1937 H menyatakan bahwa pendapat Bumi berputar adalah pendapat yang sangat keji dan munkar. Serta yang berpendapat tersebut adalah kafir dan sesat sehingga wajib dituntut bertaubat jika tidak mau bertaubat maka wajib dihukum mati sebagai kafir murtad dan hartanya disita buat kas negara. Itu ulama Saudi, penulis sampaikan apa adanya. Kemudian Syekh ibn Soleh Alhuzaimin, juga ulama besar di Arab Saudi, dalam kitab *Majmu’ Fatwa Warroaail fadillatus-syaikh Ibn Soleh Alhuzaimin* jilid 3 fatwa no. 428 halaman 163 menyatakan, agar soal Bumi berputar jangan lagi diajarkan di sekolah-sekolah di Saudi Arabia. Itu rekomendasi para ulama. Berikutnya, masih Syakh ibn Baz dalam kitab yang sama menyatakan bahwa ijma’ salaf menyatakan bahwa Bumi tidak berputar”.

Video yang telah diedit oleh akun Konspirasi Bumi Datar ini ingin menunjukkan bahwa ulama-ulama besar seperti Syekh Ibn Baz dan Syekh Ibn Soleh yang merupakan ulama besar Saudi Arabia mendukung pendapat mereka tentang Bumi datar, bahkan, seakan didukung oleh ulama besar Indonesia, Habib Rizieq. Padahal, jika

ditelusuri lebih lanjut, video tersebut aslinya berdurasi 4 menit 47 detik yang telah dipotong menjadi satu menit. Kelanjutan dari isi video tersebut, antara lain, bahwa yang difatwakan oleh Syekh Ibn Baz dan Syekh Soleh Alhuzaimin adalah bertentangan dengan fakta-fakta ilmiah. Berikut pernyataan Habib Rizieq dalam lanjutan video tersebut.

“Yang ingin saya sampaikan di sini, dengan tidak mengurangi rasa hormat saya kepada Syekh Ibn Baz dan Syekh Ibn Huzaimin beliau-beliau ini ulama yang sangat terpandang, bahkan menjadi mufti di Saudi Arabia dan fatwa-fatwanya menjadi rujukan masyarakat di sana. Saudara, dengan tidak mengurangi rasa hormat kepada beliau-beliau maka apa yang beliau nyatakan tersebut *bertentangan* dengan fakta-fakta ilmiah yang ada, bahkan menjadi bahan tertawaan orang-orang di luar Islam. Tapi tidak berarti karena persoalan tersebut kita rendahkan mereka. Ulama adalah sillatul ‘alim, adalah orang-orang pintar. Ulama-ulama ini dalam seribu perkara mereka benar. Kadang-kadang, satu, dua masalah, dia salah. Jadi wajar saja kalau ada ulama-ulama yang konservatif yang berpikirannya tidak mengikuti perkembangan zaman. Akhirnya, masih berpendapat seperti itu, jadi jangan kaget. *Makanya, kepada yang bertanya kemarin* saya sampaikan, kalau kita buka situs ada yang menyatakan seperti itu, yang saya tahu, setahu saya itu pendapat yang beredar di kalangan Wahabi, adapun pendapat di kalangan Ahlus-sunnah wal Jamaah, sangat logis berpikir mereka, realistik, tidak bertentangan dengan fakta-fakta ilmiah yang ada. Ini yang perlu saya sampaikan. *Perlu dicatat bahwa* sejumlah ulama-ulama Saudi saat ini, mereka juga tidak sependapat dengan Ibn Baz maupun kepada Soleh Ibn Huzaimin, namun karena mereka “*ihthirooman*” kepada senior mereka, kepada sesepuh mereka, mereka tidak menyerang, tetapi mereka tidak membahas lagi, tetapi kalau mereka ditanya, mereka ikut kepada *jumhur*”.

Tampak dari video tersebut yang sebenarnya adalah bahwa Habib Rizieq tengah merespons pertanyaan yang diajukan seseorang kepada beliau. Orang tersebut menanyakan kebenaran situs yang menggunakan pendapat Syekh Ibn Baz dan Syekh Soleh Ibn Huzaimin untuk mendukung gagasan tentang Bumi datar. Tangkapan layar video YouTube yang menayangkan pernyataan Habib Rizieq tentang Bumi datar yang diedit ditampilkan pada Gambar 4.13, sedangkan untuk versi video pernyataan aslinya ditunjukkan pada Gambar 4.14.



Sumber: Konspirasi Bumi Datar (2018)

**Gambar 4.13** Video Habib Rizieq tentang Fatwa Ulama Saudi Arabia mengenai Bumi Datar yang Telah Diedit oleh Akun Konspirasi Bumi Datar



Sumber: United Islam Channel (2017)

**Gambar 4.14** Video Asli Habib Rizieq mengenai Fatwa Ulama Saudi Arabia tentang Bumi Datar

Dalam kasus video-video ini, penulis melihat cara komunitas Bumi datar mencoba mengikuti pola tingkah laku ilmuwan yang menyajikan fakta dengan sumber-sumber rujukan tokoh-tokoh ulama terpercaya. Syekh Ibn Baz misalnya, memiliki banyak sekali karya-karya pemikiran yang telah diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia sehingga peluang inilah yang ditangkap oleh komunitas ini untuk menjustifikasi penyebaran pendapat-pendapat mereka di media sosial. Beberapa informan menyatakan bahwa mereka mengetahui beberapa karya Ibn Baz, tetapi tidak membacanya, seperti pada pernyataan berikut.

“Setahu saya, Syekh Ibn Baz merupakan ulama yang terkemuka, saya *browsing* di Google, banyak buku-buku beliau di Indonesia, *tapi* saya belum pernah membacanya. saya hanya *browsing* buku-bukunya di Google.”

Penyebaran informasi itu didukung oleh dan ditunjukkan secara visual melalui video, berbentuk video serial sehingga dianggap oleh banyak masyarakat awam sebagai logis. Kemudian, ditambah dengan

Buku ini tidak diperjualbelikan

pengutipan dan penafsiran ayat-ayat suci Al-Qur'an tentang "bumi dihamparkan", yang dalam imajinasi mereka seperti menghamparkan sajadah atau menghamparkan karpet sehingga Bumi memang datar. Padahal, dalam konteks ini, salah satu pengasuh pondok pesantren di Bekasi dalam wawancara tahun 2018 menyatakan bahwa berbagai kata *hamparan* yang dinyatakan dalam beberapa kalam Allah dalam Al Qur'an lebih menekankan pada fungsi Bumi bagi kehidupan manusia. Muka Bumi ini 'tampak seperti hamparan apabila dilihat dari manusia yang sangat kecil dibandingkan Bumi'. Ada banyak dataran dan lautan luas yang ditempati oleh gunung-gunung dan lautan. Penelusuran lainnya penulis dapatkan dari laman komunitas ini dengan mengutip ayat Al-Qur'an berikut (Fakta Bumi Datar, 2017).

"Dan Matahari berjalan di tempat peredarannya. Demikianlah ketetapan (Allah) yang Maha Perkasa lagi Maha Mengetahui." (QS Yasin: 38)

Ayat ini ditafsirkan secara sederhana dengan mengatakan bahwa Matahari-lah yang beredar mengelilingi Bumi, dan Bumi tidak berotasi atau diam. Hal ini dikuatkan dengan mengutip ayat-ayat berikut.

"Dan Dialah yang telah menciptakan malam dan siang, Matahari dan Bulan. Masing-masing dari keduanya itu beredar di dalam garis edarnya." (QS Al-Anbiya': 33)

"Atau siapakah yang telah menjadikan bumi sebagai tempat berdiam..." (QS An-Naml: 61)

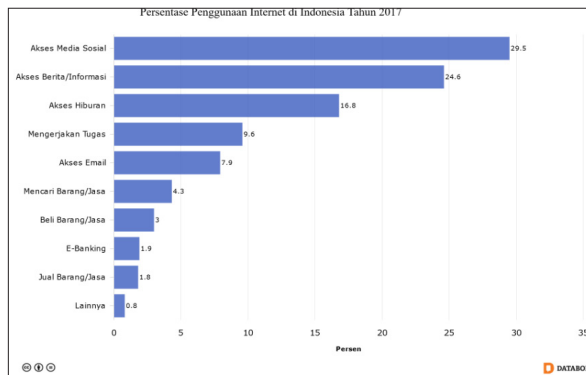
Akibat penafsiran yang tidak tepat dan disebarkan melalui media sosial inilah yang membuat seorang dosen Fisika pun tertarik untuk menerima gagasan Bumi datar. Ia menyetujui gagasan ini bukan berdasarkan logika fisiknya, tetapi hanya karena memercayai penafsiran Al-Qur'an tersebut. Al-Quran yang ditafsirkan secara tidak tepat diyakininya sebagai sebuah kebenaran. Dalam hal ini, menurut pemahamannya, yang disebut dengan "bumi dihamparkan" dalam ayat-ayat kitab suci ditafsirkan sebagai datarnya bentuk Bumi dan



hal itu harus diyakini kebenarannya. Dengan demikian, walaupun dia berlatar belakang fisika, tetapi dia lebih percaya pada keyakinan yang didasarkan pada keyakinan Al-Qur'an dengan penafsiran yang tidak tepat.

### C. Masyarakat yang Gagap Informasi: Hambatan Perkembangan Teknologi dan Sains di Indonesia

“Gagasan primitif di abad cangguh”, demikian narasi yang kiranya pas untuk mendeskripsikan fenomena menguatnya kembali gagasan pra-Copernicus ini. Aktor-aktor penyebar gagasan Bumi datar secara jeli menangkap peluang “market” di Indonesia dalam memengaruhi masyarakat yang awam sains untuk mendukung gagasan mereka. Penyebaran melalui media sosial dianggap mampu menjangkau masyarakat yang lebih luas. Data hasil Survei Ekonomi Nasional 2017 yang dipublikasikan Bappenas menunjukkan bahwa mayoritas pengguna internet di Indonesia paling tinggi untuk keperluan mengakses media sosial (Gambar 4.15).



Sumber: Katadata Media Networks (2018)

**Gambar 4.15** Sembilan Kegiatan Masyarakat Indonesia ketika Mendapat Akses Internet

Media sosial sebagai salah satu perangkat untuk penyebaran informasi sesungguhnya netral, hanya saja kemudian bisa dimanfaatkan bermacam-macam, bisa hal yang positif, dan bisa pula hal yang negatif. Paham-paham apa pun disebar di media sosial. Dalam kaitannya dengan gagasan Bumi datar, kita bisa melihat bahwa doktrin agama yang dibungkus teknologi dengan menyertakan tokoh-tokoh ulama besar yang sebenarnya diedit berdasarkan tujuan pengirimnya telah menarik simpati publik untuk memercayai informasi tersebut sebagai sebuah fatwa yang harus diimani.

Melihat pola dan gerakan komunitas Bumi datar di Indonesia, tampaknya gerakan ini memang tidak berupaya untuk mematahkan teori yang lama karena mereka selalu menghindari pertanyaan-pertanyaan epistemologis dengan mengatakan, “Silakan buktikan sendiri”<sup>5</sup> atau “Bisa *gak* pertanyaan yang lain saja?”<sup>6</sup> Namun, untuk menyetujui bahwa ini hanyalah sekadar “sebuah era kebebasan informasi dan akan hilang dengan sendirinya”, tampaknya tidak serta-merta pendapat tersebut harus diamini. Dalam kasus masyarakat Indonesia, seperti yang tampak dalam pernyataan-pernyataan narasumber dan penelusuran penulis terhadap pengikut-pengikut Bumi datar di dunia maya, dogma agama dan ketidaktahuan masyarakat tentang proses-proses ilmiah sebuah pengetahuan menjadi sebuah jawaban mengapa gagasan ini begitu eksis<sup>7</sup> di Indonesia. Tersedianya informasi yang melimpah dan masyarakat kita yang belum terbiasa untuk menyaring informasi yang dianggap “wah”, serta-merta langsung dianggap sebagai kebenaran. Masyarakat menerima informasi yang banyak sekali, tetapi tidak punya kemampuan menelusuri kebenarannya, malah pada akhirnya ikut menyebarkan.

---

5 Kita bisa menemukan pernyataan ini dalam hampir setiap video berseri FE101 yang diunggah di YouTube.

6 Beberapa informan selalu menghindari pertanyaan-pertanyaan epistemologis ketika diwawancara.

7 Berdasarkan penelusuran penulis, video-video kelanjutan dari serial Bumi datar begitu ditunggu oleh pengikutnya. Bahkan, beberapa pengikut Bumi datar juga mengunggah video Bumi datar menurut versinya sendiri dan mendapat lebih dari 64 ribu pelanggan (*subscriber*).

Karakter sebagian pengikutnya yang memang rata-rata masyarakat terdidik membuat kita harus berpikir ulang, apakah ini sekadar “euforia informasi?” Hal ini penting mengingat banyak dari kalangan terdidik<sup>8</sup> yang mengeklaim bahwa kepercayaannya tentang gagasan Bumi datar lebih disebabkan karena faktor keyakinannya pada teks-teks kitab suci yang dilontarkan dalam video-video di media sosial, bukan karena kepakaran akademis mereka.

Pesan-pesan dalam video-video konspirasi Bumi datar memasukkan dogma-dogma agama sebagai landasan pembenaran teorinya. Dalam hal ini, Djamaluddin (2018, komunikasi personal) mengatakan:

“Di antara komunitas mereka ada juga yang sesungguhnya dia dosen Fisika, *tapi* bukan dosen Fisika yang sebetulnya terkait dengan fenomena alam *tapi* ke arah fisika instrumentasi. Jadi, dia lebih banyak menyebut teori-teori terkait dengan elektronika, terkait dengan material yang lebih ke arah bagaimana dalam pengembangan instrumentasi. Jadi sebetulnya, walaupun dia asalnya sarjana fisika *tapi* sudah melupakan teori-teori yang terkait dengan fenomena alam karena fenomena alam itu banyak memang dijelaskannya dengan teori gravitasi, dan dongeng Bumi datar tidak memercayai teori gravitasi itu sehingga kemudian mereka mengambil pembenaran dari ayat suci Al-Quran.”

“Keyakinan agama kan mirip dogma seperti halnya orang yang percaya pada khurafat, percaya pada takhayul, percaya pada keyakinan, keyakinan yang sebetulnya tidak benar

---

8 Berdasarkan penelusuran penulis, rata-rata pengikut komunitas Bumi datar adalah kalangan orang-orang terpelajar. Banyak juga di antara mereka yang berprofesi sebagai guru sebagaimana halnya juga yang disampaikan oleh Kepala LAPAN saat itu bahwa ada di antara pengikut Bumi datar yang merupakan guru Fisika. Namun, keyakinannya pada gagasan Bumi datar bukan karena posisi dan bidang keilmuan sebagai orang yang mengerti fisika, tetapi lebih pada keyakinannya bahwa Al-Qur'an telah menyampaikan bahwa bentuk Bumi seperti “hamparan” atau sebagaimana yang diartikan oleh penganut Bumi datar bahwa kata hamparan mengandung makna ‘datar’.

secara akidah *tapi* itu berjalan di masyarakat. Seperti orang yang percaya tempat yang dianggap keramat itu kan dari segi logika agama tidak ada. Kemudian dikaitkan dan jelas tidak punya logika ilmiahnya. Penulis kira itu menurut penulis dogma-dogma seperti itu sulit dihilangkan. Penulis kira, dengan kemajuan-kemajuan teknologi seperti di negara-negara barat pun masih ada yang percaya pada dogma dengan seperti itu. Percaya bahwa ketika ada komet tahun '90-an di Amerika mereka percaya itu sebagai tanda kiamat bahwa di belakang itu ada pesawat Antariksa yang nanti menjemput orang-orang yang percaya itu.”

Banyaknya generasi terdidik yang masih percaya dengan hal-hal yang tidak saintifik menimbulkan satu pertanyaan besar. Sejauh manakah tradisi berpikir kritis telah berkembang dalam kehidupan bangsa? Dalam hal ini, temuan Program Penilaian Siswa Internasional (PISA) yang dirilis pada tahun 2016 menarik untuk dicermati. Program yang menilai kemampuan siswa 15 tahun dan melibatkan setengah juta responden yang tersebar di 72 negara ini menemukan bahwa lebih dari separuh siswa Indonesia lemah dalam tiga kemampuan mendasar: matematika, sains, dan kemampuan membaca. Bagian yang menarik dari temuan PISA ini adalah saat diajukan pertanyaan kepada para siswa itu tentang bagaimana mereka mempelajari sains di sekolah. Hanya 23% siswa yang menyatakan bahwa untuk mempelajari sains diperlukan suatu upaya eksperimen di laboratorium. Selanjutnya, hanya 10% yang mengaku benar-benar pernah melakukan percobaan di laboratorium. Sementara itu, separuh siswa tidak merasa perlu mempertanyakan pendapat guru dalam upaya memahami sains. Dengan kata lain, sebagian besar siswa kita masih mengandalkan otoritas guru sebagai sumber kebenaran yang tidak perlu dipertanyakan.

Menurut Wijayanto (2017) rendahnya kemampuan siswa kita dalam tiga bidang tersebut berakar pada kegemaran kita pada sumber kebenaran dari luar. Padahal, ilmu pengetahuan hanya bisa maju melalui keberanian berpikir secara mandiri. Dalam konteks yang

lebih luas, kebergantungan pada sumber otoritas ini juga terefleksi di tengah masyarakat kita hari-hari ini. Keriuhan media sosial dipenuhi oleh perdebatan yang pokok argumennya mengandalkan para figur yang dianggap pakar, ilmuwan, tokoh agama atau pun tokoh budaya.

Dalam perdebatan tentang bentuk Bumi, apakah bulat atau datar, harus jujur diakui bahwa mereka yang meyakini bahwa bentuk Bumi datar, semata karena didasarkan pada pernyataan para ahli atau tokoh ulama yang diyakini sebagai sumber kebenaran. Hal ini menjadi masalah ketika banyak yang telah mengambil kesimpulan, bahkan sebelum secara cermat memeriksa pernyataan di dalam video rekaman tersebut. Ketergesa-gesaan dalam mengambil kesimpulan dan kecenderungan untuk menggantungkan diri pada tokoh juga tecermin dalam berbagai isu lainnya. Misalnya, kabar tentang serbuan tenaga kerja Tiongkok ke Indonesia merupakan beberapa contoh yang lain. Mudah-mudahan kita untuk memercayai berbagai berita sumir itu merupakan refleksi lemahnya tradisi berpikir kritis yang berakar jauh dalam pola pembelajaran kita selama belasan tahun.

Temuan itu mengisyaratkan perlunya pembenahan dalam pola pembelajaran peserta didik kita. Ketergantungan siswa secara berlebihan kepada otoritas guru sebagai sumber kebenaran tunggal harus disadari oleh para pengambil kebijakan, untuk kemudian diubah menjadi pola pembelajaran yang benar-benar bertumpu pada siswa. Seperti dikatakan Sanjaya (2007, 224) bahwa proses pembelajaran yang ada saat ini masih pada tataran untuk mendorong siswa untuk menguasai sejumlah materi, belum pada upaya untuk mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis. Inilah yang menjadi kelemahan dalam proses pembelajaran kita.

Hal ini diperkuat dengan yang dikatakan Yunus (2017) bahwa pada tahun 2016 kualitas pendidikan di Indonesia berada di peringkat ke-62 dari 69 negara. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang serius untuk membenahi kualitas guru untuk menjamin agar proses belajar-mengajar dengan pola *top-down* segera dibenahi. Siswa harus diajarkan untuk mengeksplorasi kemampuan dirinya dan diajarkan untuk mengenal dirinya lalu mampu bertahan hidup. Oleh karena itu, kompetensi guru menjadi hal yang penting dan menjadi pijakan

dalam mengajarkan materi pelajaran secara menarik, inovatif, dan kreatif yang mampu membangkitkan gairah siswa dalam belajar.

Menguatnya kembali gagasan Bumi datar saat ini membawa ingatan kita pada masa lampau di era pra-Copernicus yang menyebutkan bahwa Bumi datar. Hal ini mengingatkan kita pada abad pertengahan yang merupakan zaman ketika Eropa sedang mengalami masa suram. Kuatnya dominasi Gereja dalam berbagai aspek kehidupan sangat memengaruhi berbagai kebijakan yang dibuat oleh raja-raja. Penemuan Copernicus yang sangat mengguncangkan kemapanan penafsiran *religius* adalah saat peristiwa Galileo-Galilei (1564–1642). Astronom genius ini berhasil membuktikan kebenaran teori Copernicus lewat teleskop temuannya pada tahun 1610. Kemudian, yang berkembang dalam kasus ini tak lain adalah observasi empiris, sebuah metode yang sangat sentral bagi perkembangan sains modern, tetapi hal ini bertolak belakang dari keimanan Gereja.

Akankah Indonesia juga akan mengalami masa suram seperti yang dialami Eropa pada abad pertengahan? Hal ini memang masih sangat prematur untuk disimpulkan. Namun, apabila ada sebagian orang zaman ini mengungkit kembali persoalan bahwa Bumi itu datar, yang dikatakan oleh Habib Rizieq, “Kita hanya akan menjadi bahan tertawaan orang-orang di luar Islam” akan menjadi kenyataan. Ketika Eropa kini telah bergerak menuju Zaman Pencerahan, kita justru ditarik ke masa lampau menuju “Dark Age” yang pernah dialami Eropa. Hal ini memang belum tentu terjadi, tetapi berpotensi terjadi karena kekuatan narasi yang diusung pengikut gagasan Bumi datar di media sosial, gerakan-gerakan kecil seperti petisi untuk Kepala LAPAN, gerakan “Salam People Power”, dan diskusi-diskusi yang sering kali dilakukan oleh komunitas ini secara diam-diam di beberapa tempat, bisa saja menjadi awal dari gerakan yang masif untuk menuju “Dark Age-nya Indonesia”.

Fenomena gerakan Bumi datar juga memberikan gambaran bahwa perkembangan teknologi dan sains di Indonesia yang masih terhambat oleh lemahnya daya kritis masyarakat. Padahal, berpikir kritis membuat seseorang tidak mudah menerima begitu saja keyakinan-

an, ideologi, asumsi, keinginan, bahkan realitas yang dihadapinya, tetapi mempertimbangkannya lebih dulu. Ia mencari kebenaran dari informasi itu kemudian mengkaji asumsi-asumsi yang ada di belakngnya dengan metode-metode berpikir yang ada, lalu mengambil kesimpulan dari hasil kajian itu. Dengan kemampuan ini, seseorang diarahkan untuk melihat sisi positif dan sisi negatif segala sesuatu yang dihadapinya sebelum menerima atau menolak. Lemahnya daya kritis masyarakat, antara lain, disebabkan oleh hal yang disebut sebagai “era tsunami informasi” yang saat ini melanda masyarakat kita sehingga menyebabkan timbulnya fenomena yang disebut Sihotang (2017) sebagai “kesesatan berpikir dalam masyarakat digital.”

Yang bisa disebut sebagai “kesesatan berpikir” masyarakat kita tecermin dalam beberapa pola pikir berikut.

- 1) Ketergantungan pada teknologi dan menganggap bahwa teknologi adalah segalanya sehingga semua diserahkan pada teknologi.
- 2) Pola *wishful thinking* yang secara psikologis dapat dikatakan bahwa kebenaran datang dari hasrat atau keinginan pribadi semata dengan menafikan argumen rasional. Dasar kebenaran adalah keyakinan sendiri tanpa berpikir bahwa segala sesuatu harus dapat dipertanggungjawabkan secara rasional dan bersifat universal.
- 3) Berpikir kolektif yang dalam hal ini pusat pikiran orang adalah kelompoknya (kelompok sosial) sehingga disebut kolektivisme. Pola pikir kolektivisme mengarah pada kepentingan kelompok sosial tertentu. Dalam kolektivisme, kriteria sangat penting sebagai pintu masuk untuk dapat pengakuan suatu komunitas (Baghi, 2012, 22).
- 4) Berpikir menurut asumsi yang tak-teruji (*unwarranted assumption*). Asumsi menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam pikiran manusia sebagaimana Paul dan Elder (2012, 225) menempatkan asumsi sebagai bagian integral dalam bernalar. Akan tetapi, banyak asumsi yang disuguhkan tanpa diuji lebih dulu, padahal hal itu menyesatkan. Artinya,

kebenarannya diterima begitu saja tanpa pertimbangan atau pengujian, bahkan tanpa disertai dengan bukti yang valid serta dapat dipertanggungjawabkan secara rasional.

Media sosial dipahami sebagai produk teknologi komunikasi media massa yang hadir bersamaan dengan komputer digital. Sebagian besar teknologi digambarkan sebagai “media baru” yang oleh Manovich (2003, 13–25) sering kali memiliki karakteristik dapat dimanipulasi. Kini, kita memasuki era ketika kebebasan benar-benar menemukan ruangnya di media sosial dan internet. Setiap individu bebas mengunduh, mengunggah, dan menyebarkan (*share*) apa pun informasi tanpa ada yang pengawasan dan seleksi. Oleh karenanya, fakta dan fiksi bercampur baur, antara ilmiah dan pseudosains sulit dipilah. Informasi di ruang maya menjadi kendali penuh subjek penggunanya. Bertolak dari dilema itu, kita melihat bahwa saat ini masyarakat kita mengalami tsunami informasi. Ketidaktahuan dalam memilih dan memilah informasi membawa masyarakat pada masa yang disebut “*post-truth era*”. Peluang inilah yang ditangkap oleh aktor-aktor penggagas Bumi datar di Indonesia untuk menyebarkan ide-idenya melalui media sosial seperti Facebook dan YouTube. Sikap pragmatis masyarakat Indonesia dalam menerima dan menetapkan informasi yang liar sebagai sebuah “pengetahuan yang benar” dari media sosial, pada gilirannya bisa saja menggeser lembaga-lembaga ilmiah di Indonesia yang memiliki otoritas pengetahuan karena peranannya tergantikan oleh media sosial.

#### D. Penutup

Lemahnya tradisi ilmiah di Indonesia (Amir, 2012) dan juga lemahnya daya kritis masyarakat menyebabkan fenomena Bumi datar bisa bergerak bebas di belantara dunia maya seakan tanpa penolakan dari para penganutnya. Beredar luasnya video tentang Bumi datar yang dikaitkan dengan doktrin agama Islam tidaklah bisa dikatakan sebagai gagasan yang ilmiah karena pembahasannya yang tidak terstruktur. Bahasa yang digunakan sangat provokatif. Hal ini, antara



lain, ditunjukkan dengan meningkatnya penganut Bumi datar yang meyakiniya semata-mata karena dogma agama. Video berseri tentang Bumi datar ini sendiri tidak jelas asal-usul pembuatnya. Boss Darling yang digadang-gadang sebagai aktor dibalik pembuatan video-video dan buku *flat Earth* versi Indonesia cenderung bersembunyi di balik karya-karyanya. Akan tetapi, karena media video lebih mudah menyebar ke seluruh lapisan masyarakat, daya ganggu video berseri Bumi datar kepada orang yang tanggung dan orang awam sangat kuat.

Jauh dari kata ilmiah, demikian beberapa pendapat yang mengemukakan (Djamaludin, 2016, komunikasi personal; Ardianto, 2017; Purwanto, 2012). Ilmu pengetahuan sejatinya memiliki hukumnya yang pasti dan dapat dibuktikan kebenarannya melalui berbagai eksperimen di laboratorium dan juga kajian-kajian mendalam. Bullock (1988, 357) mengatakan bahwa suatu metode ilmiah memiliki sekurang-kurangnya lima kriteria dasar, yakni

- 1) pernyataan *problem* ilmiah yang ingin dipecahkan;
- 2) terdiri dari satu atau lebih preposisi;
- 3) pengujian (verifikasi) terhadap hipotesis;
- 4) suatu pernyataan mengenai hipotesis tersebut, dan
- 5) prakiraan yang mungkin untuk meramalkan hasilnya.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, bisa dikatakan bahwa klaim Bumi datar sebenarnya tidak menasar pada upaya meruntuhkan teori yang telah mapan. Karena suatu teori baru harus dapat menjelaskan ulang sesuatu yang telah dijelaskan teori lama dan mampu menjelaskan sesuatu yang belum dapat dijelaskan teori lama. Namun, untuk menghubungkannya dengan agenda-agenda politik yang tersembunyi agaknya masih perlu untuk ditelusuri secara mendalam dan mengharuskan ketekunan peneliti untuk mengungkap siapa aktor dan ada tujuan apa di balik propaganda Bumi datar.

## Daftar Referensi

- Amir, S. (2012). *The technological state in Indonesia: The co-constitution of high technology and authoritarian politics*. Routledge.
- Ardianto, D., & Firman, H. (2017). Apakah teori Bumi datar dapat dipandang sebagai realita? *Journal of Science Education and Practice*, 1(1), 67–78.
- Ayat Kursi Network. (t.t.-a). *Khalid Basalamah terpopuler di Youtube*. Diakses pada 19 Mei, 2018, dari <https://www.ayat-kursi.com/2016/07/khalid-basalamah-terpopuler-di-youtube.html>
- Ayat Kursi Network. (t.t.-b). *Ustadz Sunnah Terbaik di Indonesia*. Diakses pada 19 Mei, 2018, dari <https://www.ayat-kursi.com/2017/06/ustadz-sunnah-terbaik-di-indonesia.html>
- Bachrun, W. M. (2008, 4 Februari). Biografi Syaikh Muhammad Bin Shalih Al-Utsaimin. *Ulama Sunnah*. <https://ulamasunnah.wordpress.com/2008/02/04/biografi-syaikh-muhammad-bin-shalih-al-utsaimin/>
- Baghi, F. (2012). *Alteritas: Pengakuan, hospitalitas, persahabatan (etika politik dan posmodernisme)*. Ledalero.
- Bin Baz, A. A. (2018). *Bumi bulat*. Diakses pada 18 April, 2018, dari <https://binbaz.org.sa/fatwas/5966>
- Bullock, A. (1988). *The Harper dictionary of modern thought*. Harper & Raw Publisher.
- Burton, R. J. (1997). *Inventing the flat Earth: Columbus and modern historians*.
- Djamaluddin, T. [tdjamaluddin]. (2017, 22 Januari). Jawaban atas pertanyaan penggemar dongeng FE – Bumi datar – (Serial #7) Antartika-Kutub Selatan *tdjamaluddin.com*. <https://tdjamaluddin.wordpress.com/2017/01/22/jawaban-atas-pertanyaan-penggemar-dongeng-fe-bumi-datar-serial-7-antartika-kutub-selatan/>
- Facebook. (t.t). *Flat Earth Indonesia* [Tangkapan layar hasil pencarian]. Diakses pada 12 Maret, 2018, dari [https://web.facebook.com/search/str/flath+earth+indonesia/keywords\\_groups](https://web.facebook.com/search/str/flath+earth+indonesia/keywords_groups)
- Fakta Bumi Datar. (2017, 19 Maret). *Kesepakatan ulama dan aqidah Islam bahwa Bumi diam dan Matahari mengelilingi Bumi*. <https://faktabumidatar.wordpress.com/2017/03/19/kesepakatan-ulama-dan-aqidah-islam-bahwa-bumi-diam-dan-matahari-mengelilingi-bumi/>
- Flat Earth 101. (2017, 3 Mei). YouTube Channel Viewers [Tangkapan layar].
- Ibnu Sirin. (2017). *Apakah Bumi datar?* | Ustadz Khalid Basalamah (audio). YouTube. [https://www.youtube.com/watch?v=UrjI\\_wQ5DOg](https://www.youtube.com/watch?v=UrjI_wQ5DOg)

- Johnson, C. K. (1978). News of the world's children. Flat Earth News. International Flat Earth Research Society.
- Johnson, D. (2007, 4 Februari). *Antarctica in 5 minutes*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=VwADGPfjerI>
- Kajian Sunnah TV. (2017). *Penjelasan Bumi datar di hari kiamat* | Ustadz Khalid Basalamah. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=rh90i4GEt4g>
- Katadata Media Networks. (2018, 23 Juli). Sembilan kegiatan masyarakat Indonesia ketika mendapat akses internet. *Databoks*. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2018/07/23/9-kegiatan-masyarakat-indonesia-ketika-mendapat-akses-internet>
- Konspirasi Bumi Datar. (2018). *Habib Rizieq Shihab - permasalahan Bumi datar*. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=Mzy7m0BvxH8>
- Manovich, L. (2003). New media from Borges to HTML. The New Media Reader.
- McQuail, D. (2010). *McQuail's mass communication theory*. SAGE Publications, Ltd.
- Ngazis, A. N. (2017, 14 Oktober). Kenapa Bumi Datar begitu populer? *VIVA.co.id*. <https://www.viva.co.id/digital/teknopedia/966658-kenapa-bumi-datar-begitu-populer>
- Paul, R., & Elder, L. (2012). *Critical thinking: Tools for taking charge your professional and personal life*. Pearson Education.
- Purnama, Y. (2012). Biografi Syaikh DR. Shalih bin Fauzan Al Fauzan. *Muslim.or.id*. Diakses pada 20 April 2018, dari <https://muslim.or.id/9338-biografi-syaikh-dr-shalih-bin-fauzan-al-fauzan.html>
- Purwanto, A. (2012). *Nalar ayat-ayat semesta*. Mizan Pustaka.
- Sanjaya, W. (2007). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Kencana Prenada Media Group.
- Sihotang, K. (2017). Berpikir kritis: Sebuah tantangan dalam generasi digital. *Respons: Jurnal Etika Sosial*, 22(02).
- Soepardi, H. S. (2017, 13 Januari). "Flat Earth" pengungkap bukti ilmiah Bumi datar. *Antara*. <https://www.antaranews.com/berita/606573/flat-earth-pengungkap-bukti-ilmiah-bumi-datar>
- Tiffany, K. (2017, 9 Oktober). *If a scientific conspiracy theory is funny, that doesn't mean it's a joke: Why are flat earth truthers having such a huge year online?* [Tangkapan layar]. <https://www.theverge.com/2017/10/9/16424622/reddit-conspiracy-theories-memes-irony-flat-earth>

- United Islam Channel. (2017). *Fatwa ulama Saudi tentang Bumi datar*. Youtube. [https://www.youtube.com/watch?v=ThC8\\_jAWG\\_E](https://www.youtube.com/watch?v=ThC8_jAWG_E)
- Wijayanto, Z. (2017). Pengembangan media pembelajaran matematika kontekstual berbasis budaya untuk siswa SMP. *AdMathEdu: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika dan Matematika Terapan*, 8(2) doi:<http://dx.doi.org/10.12928/admathedu.v8i2.12350>
- Zaenudin, A. (2017, 28 Desember). Mengapa para dai bisa amat populer di media sosial? *tirto.id*. <https://tirto.id/mengapa-para-dai-bisa-amat-populer-di-media-sosial-cCox>

## BAB 5

# Dua Sisi Riset Gunung Padang: Dilema Sains di Bawah Otoritas Politik

Muhammad Luthfi A & Halimatusa'diah

Pada tahun 2012, dunia maya Indonesia sempat diisi dengan salah satu kehebohan di bidang ilmu pengetahuan berupa penemuan sebuah kawasan peradaban manusia yang berusia lebih tua dari piramida di Mesir dan Machu Picchu di Peru (Situs Gunung Padang, 2012). Situs Megalitikum Gunung Padang tersebut terletak di perbatasan Dusun Gunung Padang dan Panggulan, Desa Karya Mukti, Kecamatan Cempaka, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. Lokasinya sejauh 20 km dari persimpangan Kecamatan Warungkondang, melalui jalan antarkota Kabupaten Cianjur dan Sukabumi.

Persoalan Gunung Padang mencuat pada 2010 ketika Yayasan Turangga Seta, pimpinan Agung Bimo Sutejo, mulai melansir adanya piramida di Gunung Lalakon di Soreang Kabupaten Bandung dan Gunung Sadahurip di Kabupaten Garut (Nina Herlina Lubis, 2014),

---

Muhammad Luthfi Khair\* & Halimatusa'diah

\*Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), e-mail: ananda.aprilian@gmail.com

© 2023 Editor dan Penulis

Khair, M. L., & Halimatusa'diah. (2024). Dua sisi riset Gunung Padang: Dilema sains di bawah otoritas politik. Dalam Lan, T. J. (Ed.), *Sains dan Teknologi dalam Konteks Kultur* (83–101). Penerbit BRIN. DOI: 10.55981/brin.853.c692, E-ISBN: 978-623-8372-91-1

Buku ini tidak diperjualbelikan

yang berisi beberapa gerbong emas (Susantio, 2014). Yayasan yang berdiri pada 2004 ini adalah kelompok peneliti yang menggunakan metode metafisika atau *wisikan* atau wangsit leluhur. Mereka menginformasikan temuan tersebut pada Wakil Gubernur Jawa Barat, Dede Yusuf, pada 3 Maret 2011 dan memperkenalkan hipotesis mereka di Jurusan Tambang ITB pada 6 Mei 2011. Pusat Arkeologi Nasional merespons dengan menyelenggarakan acara Rembuk Arkeologi Situs Gunung Padang pada tanggal 29 Maret 2012.

Penelitian Situs Gunung Padang ini mulai viral di tahun 2011 pada masa pemerintahan Presiden Susilo Bambang Yudhoyono (SBY). Namun, hal ini masih menjadi berita yang menarik hingga tahun 2018 di masa kepemimpinan Presiden Joko Widodo. Hal itu dikarenakan tampilan linimasa internet yang provokatif walaupun isi beritanya terkadang kontradiktif antara yang satu dan yang lain. Misalnya, *detik.com* tertanggal 5 Maret 2012 menyebutkan bahwa usia Situs Gunung Padang lebih tua dari piramida di Mesir (detiknews, 2012c). Namun, *tirto.id* pada tanggal 18 April 2018 menuliskan pernyataan peneliti utama Balai Arkeologi Bandung, Lutfi Yondri bahwa usia Situs Gunung Padang tidak setua yang diperbincangkan khalayak (Teguh, 2018). Setelah itu, *detik.com* tanggal 19 Mei 2012 memuat pendapat ketua Tim Arkeolog Situs Gunung Padang bahwa Situs Gunung Padang adalah piramida yang luar biasa besar (detiknews, 2012a). Namun, pendapat ini disanggah empat hari kemudian di laman *detik.com* tertanggal 23 Mei 2012 bahwa keberadaan piramida di Situs Gunung Padang bahkan disangkal oleh seorang arkeolog lain (detiknews, 2012b).

Sesungguhnya Situs Gunung Padang menuai kontroversi bukan karena umur situs yang dikatakan lebih tua dari piramida Mesir, melainkan karena tentara ikut menggali di situs itu. Tentara diperkirakan mulai masuk ke situs Gunung Padang pada pertengahan Agustus 2014. Tugas mereka adalah membantu penelitian lanjutan yang mendapat dukungan penuh mantan Presiden Susilo Bambang Yudhoyono (SBY). Ketika di bulan Februari 2014 Presiden SBY mengunjungi Situs Gunung Padang, beliau mengatakan bahwa ia akan mendukung

penelitian Situs Gunung Padang agar pemugarannya nanti bisa dilakukan secara tuntas. Arkeolog Djulianto Susantio menduga target Presiden SBY adalah agar penelitian dapat dirampungkan sebelum masa jabatannya berakhir (Yakin jadi ikon, 2014). Peristiwa ini, menurut Djulianto, adalah sebuah ironi dalam suatu pemerintahan modern yang dikendalikan oleh kaum cendekiawan karena prinsip-prinsip akademis dan ketaatan pada Undang-Undang Cagar Budaya diabaikan (Susantio, 2014).

Tulisan ini tidak membahas riset Gunung Padang dari sisi arkeologi, geologi, ataupun perspektif keilmuan lainnya, tetapi berupaya untuk mengkaji dimensi struktural dalam perjalanan Riset Gunung Padang. Tulisan ini mencoba mengulas munculnya kepentingan eksternal di luar kepentingan arkeologi sebagai disiplin ilmu. Selain itu, artikel ini tidak dimaksudkan untuk mencari siapa yang salah atau benar, tetapi hanya ingin memperlihatkan bahwa ada dimensi penting lain yang patut diperhatikan dalam perkembangan dunia riset di Indonesia.

Pendekatan yang dipakai adalah pendekatan studi kasus (*case study*) agar diperoleh pengetahuan yang mendalam (eksploratif) berkenaan dengan objek yang ditelisik (Kleden 1998, 23). Pembahasan di sini diharapkan dapat mengungkapkan berbagai faktor penyebab terjadinya konflik kepentingan dalam pemanfaatan sumber daya arkeologi Situs Gunung Padang. Situs Gunung Padang dipilih sebagai objek investigasi yang dilatarbelakangi oleh adanya konflik terbuka yang menjadi wacana publik berkepanjangan. Di samping menelusuri data sekunder, juga dilakukan wawancara mendalam dengan Dr. Ali Akbar, Ketua Tim Terpadu Riset Mandiri Situs Gunung Padang.

## A. Riset Gunung Padang dalam Lintasan Sejarah Penelitian

Situs Gunung Padang telah ditengarai keberadaannya sejak zaman Hindia Belanda, sebagaimana dilaporkan dalam *Rapporten van de Oudheidkundige Dienst* (ROD), buletin Dinas Kependakwaan, tahun 1914. Setelah Indonesia merdeka, keberadaan situs ini kembali

disebut-sebut oleh sejarawan Belanda, N.J. Krom pada 1949. Baru 30 tahun kemudian, situs ini dibuka kembali setelah tiga penduduk Desa Karya Mukti, yaitu Endi, Soma, dan Abidin melaporkan kepada Edi, Penilik Kebudayaan Kecamatan Campaka, mengenai keberadaan tumpukan batu-batu persegi besar dengan berbagai ukuran, yang tersusun dalam suatu tempat berundak yang mengarah ke Gunung Gede. Selanjutnya, bersama-sama dengan Kepala Seksi Kebudayaan Departemen Pendidikan Kebudayaan Kabupaten Cianjur, R. Adang Suwanda, dilakukan pengecekan. Laporan disampaikan ke Puslitarkenas yang kemudian menangani situs ini sejak tahun 1979. Hasil kajian sementara menyimpulkan bahwa situs Gunung Padang merupakan situs prasejarah peninggalan kebudayaan Megalitikum di Jawa Barat, yang terletak di Desa Karya Mukti, Kecamatan Cempaka, Kabupaten Cianjur. Luas kompleks bangunan kurang lebih 900 meter persegi, pada ketinggian 885 meter di atas permukaan laut. Baru pada 1998, Gunung Padang ditetapkan sebagai situs cagar budaya dengan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 139/M/1998 (Nina Herlina Lubis, 2014).

Situs Gunung Padang (Gambar 5.1 dan Gambar 5.2) adalah situs Megalitikum besar yang menempati area seluas 3.094,59 m<sup>2</sup> di puncak bukit yang berupa struktur teras-teras dari susunan batu-batu kolom (*columnar joint rocks*). Situs ini sudah mulai diteliti oleh Arkenas, Balar, dan institusi lainnya sejak tahun 1980-an dan terus berlanjut sampai tahun 2013. Sejalan dengan itu situs ini juga sudah dijadikan tempat wisata (Tim Terpadu Riset Mandiri [TTRM] & Timnas-TNI, 2014).





Sumber: Ferri (2014)

**Gambar 5.1** Gunung Padang



Sumber: Situs Gunung Padang (2018)

**Gambar 5.2** Situs Gunung Padang

Mengutip buku 153 Jejak Hingga ke Gunung Padang, dikatakan bahwa pada tahun 2011 telah dibentuk Tim Riset Bencana Katastrofi Purba yang disingkat jadi Tim Katastrofi Purba (TKP). Tim ini melakukan riset secara mandiri (dengan dana pribadi) di berbagai wilayah Nusantara, guna menelusuri jejak-jejak bencana purbakala dan meneliti data kebencanaan di masa silam yang bersifat bencana

Buku ini tidak diperjualbelikan

besar berskala masif (katastrofe<sup>1</sup>). Kehadiran tim ini atas arahan Presiden Susilo Bambang Yudhoyono agar diperoleh pengetahuan tentang bencana yang terjadi di masa lampau karena diyakini bahwa bencana besar mempunyai siklus yang berpotensi berulang, entah 10 tahunan, 100 tahunan atau bahkan 1000 tahunan. Saat itu Tim Katastrofi Purba terdiri dari sejumlah pakar geologi, arkeologi, dan beragam ilmu kebumihannya lainnya, termasuk Danny Hilman Natawidjaja, pakar gempa dari Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Ada pula Andang Bachtiar, mantan Ketua IAGI (Ikatan Ahli Geologi Indonesia), serta sejumlah nama lain seperti Budianto Oentowirjo, Wahyu Triyoso, Irwan Meilono, Hamzah Latief, Wisnu Artika, dan Juniardi (Ridzky, 2014, 54–55). Pada awalnya, tim ini menjadikan data kebencanaan sebagai objek utama riset yang dikembangkan dengan penuh kehati-hatian serta melalui penggunaan dan pengujian alat dan teknologi di beberapa tempat, seperti Banda Aceh, Sumatera Selatan, Jambi, Lampung, Jawa Barat, Trowulan, Gunung Sadahurip, hingga situs Megalitikum Gunung Padang. Hasilnya adalah sebuah catatan awal terhadap sejumlah lokasi yang diduga terkubur karena adanya bencana besar.

Ketika TKP melakukan penelitian tentang jalur patahan di Jawa Barat seperti patahan Cimandiri, Baribis, Lembang, Garut, Ciamis dan Tasikmalaya, penelitian itu menemukan hal-hal yang aneh di sekitar daerah penelitian mereka. Mereka menemukan Patahan Cimandiri yang merupakan patahan aktif yang terdapat di daerah Sukabumi Selatan, memanjang 62 km dari Pelabuhanratu, Sukabumi, Cianjur sampai Padalarang. Ini adalah riset awal untuk kebutuhan mitigasi bencana. Akan tetapi, di wilayah inilah situs Gunung Padang ditemukan, tepatnya di Cianjur. Tim Katastrofi Purba memutuskan untuk melakukan survei awal untuk mengetahui penyebab robohnya Situs Megalitikum Gunung Padang (Ridzky, 2014, 61–62).

TKP berubah menjadi Tim Terpadu Riset Mandiri (TTRM) Gunung Padang pada 29 Maret 2012 dan diresmikan pada hari

---

1 Menurut KBBI, penulisan yang baku untuk bencana besar adalah "katastrofe" (Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, t.t).

Rabu, 16 Mei 2012. Hasil rembuk para ahli yang dilakukan di Pusat Penelitian Arkeologi Nasional (Arkenas) adalah bahwa *core drilling* akan dilakukan tidak hanya di Gunung Padang, Cianjur, tapi juga di Sadahurip, Garut, Jawa Barat (Ridzky, 2014, 87).

Dalam TTRM, selain ada para peneliti lintas ilmu dan sinergi lintas perguruan tinggi, juga bergabung pakar-pakar yang punya kompetensi secara keilmuan dan punya pengalaman yang tidak diragukan. Menurut Erick Ridzky, Asisten Staf Khusus Presiden Bidang Bantuan Sosial dan Bencana Alam, pakar-pakar ini adalah kontributor penting dalam setiap tahap penelitian. Mereka dapat berkontribusi untuk memperkuat metode dan kritik dalam penelitian ini.

Selain Staf Khusus Presiden Bidang Bantuan Sosial dan Bencana Alam, Andi Arief, bergabung juga dalam Dewan Pengarah, di antaranya Prof. Dr. Gumilar Rusliwa Soemantri (Rektor UI), Dr. Hasan Jafar (guru besar UI), Prof. Dr. Harry Truman Simanjuntak (ahli paleolitik), Prof. Dr. Nina Herlina Lubis, M.S. (sejarawan), Prof. Dr. Zaidan Nawawi, M.Si. (Ketua Forum Guru Besar), Dr. Soeroso, M.P., M. Hum. (arkeolog senior), dan Acil Darmawan Hardjakusumah (budayawan). Di jajaran peneliti terjadi perluasan dengan melibatkan ahli dengan latar belakang ilmu yang lebih lengkap. Sebagian besar para peneliti berasal dari UI, ITB, UGM, dan Unpad, di antaranya, Dr. Danny Hilman Natawidjaja (Geotek LIPI), Dr. Ali Akbar, S.S., M. Hum. (Ketua Masyarakat Arkeologi Indonesia), Dr. Andang Bachtiar (geolog dan Dewan Penasehat IAGI). Ada pula Dr. Wahyu Triyoso (Seismologi ITB), Dr. Undang A. Darsa, M. Hum. (filolog), Dr. Pon Purajatnika (Ketua Ikatan Arsitek Indonesia (IAI) Jawa Barat), Dr. Andri Hernandi, (ahli petrografi) (Ridzky, 2014, 92–93).

Pada 18 Mei 2013, tim Andi Arief ini melakukan presentasi di depan Presiden SBY. Selanjutnya, pada 24 Mei 2013, Presiden SBY mengadakan rapat koordinasi untuk membahas hasil temuan TTRM Gunung Padang. Rapat itu dihadiri oleh TTRM; Sekretaris Kabinet, Dipo Alam; Mendikbud, Mohammad Nuh; Menteri PU, Djoko Kirmanto; Menparekraf, Mari E. Pangestu; Menteri Lingkungan Hidup; Balthasar Kambuaya; Kepala BPN, Hendarman Soepandji; dan

Gubernur Jawa Barat, Ahmad Heryawan. Hasil rapat, tim Andi Arief didukung untuk penelitian dengan bantuan dana abadi Kemendikbud.

Pada 19 November 2013, keluar surat keputusan Gubernur Jawa Barat yang menunjuk TTRM sebagai tim peneliti Gunung Padang. Namun, pada 16 Desember 2013, Gubernur menarik SK tersebut untuk direvisi dan membatalkan TTRM sebagai tim peneliti satu-satunya yang didukung Pemprov Jawa Barat (Nina Herlina Lubis, 2014). Pada tanggal 17 Agustus 2014 dibentuk Tim Nasional untuk Pelestarian dan Pengelolaan Situs Gunung Padang berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No.225/P/2014 yang anggota penelitiannya adalah TTRM ditambah para ahli dari berbagai institusi di seluruh Indonesia. Kemudian, berdasarkan perintah Presiden kepada Kepala Staf Angkatan Darat dan penugasan dari Mendikbud dan Direktur Purbakala selaku Ketua Timnas kepada tim peneliti, dari tanggal 12 Agustus sampai dengan 2 Oktober 2014 dilakukan kegiatan penelitian bekerjasama dengan TNI-AD dalam kerangka program karya bakti sosial untuk menunjang kegiatan penelitian, membantu masyarakat setempat, serta merenovasi infrastruktur situs. Kerja sama tersebut dimaksudkan untuk akselerasi riset dalam menuntaskan pembuktian temuan-temuan baru TTRM dan persiapan pra-pemugaran serta pengembangan kawasan, sesuai dengan amanat yang termuat dalam Keputusan Gubernur Jawa Barat Nomor 430.05/Kep.302-Disparbud/2014 dan 430.05/Kep.303-Disparbud/2014, serta pidato pengarahan Presiden SBY di Gunung Padang tanggal 27 Februari 2014.

## **B. Dari Mitos Menjadi Logos: Upaya Me-metode-kan Sebuah Gagasan**

“Sebuah gagasan yang dicoba dimetodekan”, demikian ungkap Andi Arief dalam memberikan kata pengantar untuk buku *Mencari Terang di Gunung Padang* (Tempo, 2012). Kalimat ini menarik untuk diperhatikan, mengingat dalam wawancaranya dengan Tempo (2012), atau tepatnya setahun sebelum buku riset Gunung Padang karya Dr. Ali Akbar ini terbit, Andi Arief mengaku kerap kedatangan orang-orang dari perkumpulan tarekat. Oleh karena itu Staf Khusus Presiden

Bidang Bantuan Sosial dan Bencana Alam ini makin yakin di bawah bukit itu ada peninggalan masa lalu yang sangat maju.

Andi Arief juga mengasumsikan adanya emas tersimpan di kuil tatar Sunda sejak 10.900 tahun lalu karena ia merujuk pada cadangan emas di Gunung Grasberg, Papua. Saat Gunung Grasberg itu ditemukan geolog Belanda, Jean-Jacques Dozy, pada 1936, tak ada yang percaya bahwa di sana tersimpan logam mulia. Laporan-nya di jurnal ilmiah bahkan dicampakkan. Mata dunia baru terbuka setelah geolog PT Freeport McMoran membuktikannya 30 tahun kemudian. Papua kini jadi tambang emas yang tak habis-habis. Menurut pendapat Andi, walaupun bukan emas, logam di perut Gunung Padang itu pasti mengacu pada tahun 8000 sebelum Masehi yang menunjukkan bahwa peradaban di Cianjur sudah sangat maju. Temuan sementara tim yang dipimpin Danny Hilman Natawidjaja, Geolog LIPI, memperlihatkan bahwa Gunung Padang adalah selimut yang menutupi sebuah bangunan tempat pemujaan purba berupa punden berundak yang terkubur akibat suatu bencana besar yang membinasakan penduduknya. Jika semua asumsi itu terbukti, Andi yakin temuan Gunung Padang tak hanya akan mengguncang dunia arkeologi, tetapi juga sejarah umat manusia. Sementara itu, Ali Akbar, dalam bukunya tersebut mengatakan,

“Perlu disampaikan dalam kesempatan ini, satu dasawarsa terakhir **penulis mengumpulkan sumber tertulis dalam hal ini kitab suci agama-agama, lalu melakukan analisis sumber tertulis tersebut.** Penulis menafsirkan adanya suatu teori dari kitab suci yang dalam hal ini dipandang sebagai peninggalan arkeologi, yakni artefak berupa buku yang memiliki tulisan (Akbar, 2013). Penafsiran penulis terutama dilakukan pada Al-Quran. Sangat jelas tercantum pada surat-surat Al-Quran mengenai kehancuran atau kebinasaan umat-umat sebelumnya, baik karena peristiwa alam maupun akibat perbuatan umat itu sendiri... **Penulis merumuskan teori berdasarkan kajian terhadap Al-Quran.** Teori tersebut katakanlah sebagai Teori Kehancuran Umat

Buku ini tidak diperjualbelikan

atau Teori Tanda-tanda Kekuasaan. Teori Kehancuran Umat atau Teori Tanda-tanda Kekuasaan sama-sama menerima adanya bencana yang dapat memusnahkan suatu kaum. Teori Kehancuran Umat cenderung memandang bencana sebagai sesuatu yang ditakuti dan merupakan akibat perbuatan kaum di masa lalu yang bertindak tidak manusiawi dan tidak sesuai ketentuan Ilahi. Teori Tanda-tanda Kekuasaan cenderung memandang kekuatan alam selain dapat mendatangkan bencana juga dapat menghasilkan anugerah **dengan cara mempelajari (bagi yang berpikir) penyebab bencana** dan mengikuti perintah-Nya agar dapat hidup di masa kini dengan penuh anugerah dari alam semesta.”

Pernyataannya bahwa riset Gunung Padang ini adalah “sebuah gagasan yang dicoba dimetodekan” setelah mendapat masukan dari “penerawangan ahli tarekat”, makin menyatakan bahwa riset Gunung Padang bukanlah riset yang dimulai dari sebuah hipotesis yang rasional. Riset Gunung Padang adalah upaya pembuktian mitos yang menjadi buah bibir masyarakat setempat selama puluhan tahun dengan menggunakan metode ilmiah, tetapi tanpa adanya jaminan jika riset itu akan menghasilkan jawaban yang diinginkan. Seakan mengamini apa yang diinginkan Andi Arief, Ali Akbar di dalam bukunya memang mengonseptkan “dari mitos menjadi logos” sehingga apa yang menjadi memori kolektif masyarakat sekitar Gunung Padang akan menjadi salah satu pijakan penelitian. Tidak hanya itu, Ali Akbar pun menegaskan di dalam bukunya bahwa seorang Arkeolog tidak akan pernah mengetahui apa yang akan ditemukannya dalam sebuah proses penggalian.

### C. Polemik Riset: Dari Kontroversi hingga Kebijakan Negara

Kontroversi Riset Gunung Padang terjadi karena hasil penelitian TTRM sangat jauh berbeda dengan analisis Puslit Arkenas (Prasetyo, 2016). TTRM menyebutkan berdasarkan analisis geologi atau analisis

karbon, Gunung Padang menyimpan ruangan pada bagian bangunan di kedalaman 19 meter yang berasal dari masa lebih dari 10.000 sebelum Masehi (SM). Ruangan itu berada di zona yang disebut lapisan budaya tiga dan empat dalam penelitian mereka. Sebelumnya, TTRM sudah menduga bahwa Situs Gunung Padang menyimpan sebuah bangunan tua berupa punden berundak yang diperkirakan lebih besar dan lebih tua dari situs fenomenal Piramida Giza di Mesir. Oleh sebab itu, ruangan yang ditemukan tersebut membuktikan bahwa bangunan yang dimaksud benar-benar ada. Selain itu TTRM percaya bahwa seluruh bukit dengan tinggi 100 meter atau paling tidak sekitar sepertiga dari puncak merupakan situs.

Sementara itu, Puslit Arkenas memperkirakan usia situs bebatuan Gunung Padang berasal dari masa sekitar 2.500–1.500 SM karena hasil penelitian dari 1979–2005 menunjukkan situs yang ada hanya di dalam pagar, atau dengan kata lain situs Megalitikum itu hanya teras batu bergaya menhir di puncak bukitnya saja. Puslit Arkenas dan TTRM juga berbeda pendapat soal tingkat peradaban di sekitar wilayah Gunung Padang. Menurut Puslit Arkenas, peradaban di sana seusia situs, masih sangat sederhana atau primitif dari masa sebelum Masehi. Istilah mahakarya dimaksudkan sebagai mahakarya dari bangsa primitif. Sementara itu, TTRM berpendapat bahwa Situs Gunung Padang bukan produk satu generasi, tetapi multigenerasi. Menurut mereka, yang paling atas bergaya menhir mungkin peradaban sederhana, hanya menata ulang reruntuhan batuan yang sudah ada, kemungkinan berumur sekira 600 SM atau lebih muda. Namun, dua meter di bawahnya, diselingi tanah timbun adalah bangunan yang sangat maju yang dibuat dari susunan batu-batu kolom, yang diperlakukan seperti batu bata, tersusun rapi dan diisi atau terbungkus semen. Kemungkinan hal itu berasal dari peradaban berumur 4.600 SM dan di bawahnya lagi, masih ada struktur bangunan yang lebih tua (Yudiawan, 2016).

Temuan TTRM juga mendapat penolakan dari 34 arkeolog dan geolog yang secara bersama-sama mengajukan petisi menolak riset Gunung Padang. Menurut Ketua Ikatan Arkeolog Indonesia, Junus

Satrio Atmodjo, TTRM Gunung Padang telah menyalahi UU No 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya karena penggalian situs Gunung Padang yang dilakukan TTRM tidak melibatkan tenaga ahli yang berkompeten. Pelanggaran lain yang dilakukan oleh TTRM dalam penelitian situs Gunung Padang adalah tidak diikutinya prosedur penggalian situs arkeologi yang lazim. Adanya keterlibatan TNI dalam penggalian situs Gunung Padang sesuai instruksi Presiden SBY justru malah merusak kelestarian situs. Sebab, mereka dinilai menggali dengan kasar menggunakan cangkul yang dikhawatirkan bisa menghilangkan bukti-bukti peninggalan sejarah. Selain itu, penyampaian hasil-hasil temuan TTRM kepada publik yang belum bisa dipertanggungjawabkan secara ilmiah juga merupakan sebuah pelanggaran kode etik arkeologi karena temuan-temuan tersebut masih berupa pendapat individu yang tidak berdasarkan data yang akurat (Perdana, 2014).

Riset Gunung Padang juga mendapat penolakan dari warga setempat (Gunung Padang dibor, 2012) dikarenakan proses ekskavasi menggunakan alat-alat berat (antara lain, alat pengeboran) yang didahului peledakan. Penolakan warga tersebut dilakukan atas dasar kepedulian akan keindahan alam dan kelestarian batu Situs Megalitikum Gunung Padang. Menurut Sopandi (budayawan Cianjur), Situs Megalitikum Gunung Padang sudah menjadi cagar budaya yang dilindungi. Apa pun kegiatan yang dilakukan di Gunung Padang harus mendapatkan izin terlebih dahulu.

"Kami tanya ke Dinas Pariwisata katanya tidak ada izin yang diberikan, begitu pula di pemerintah desa maupun warga setempat. Kegiatan tanpa izin di tempat cagar budaya, seperti di Situs Gunung Padang, bisa dimasukkan dalam perusahaan seperti diatur dalam Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1992 tentang Benda Cagar Budaya."

(Gunung Padang Dibor, 2012)



Pernyataan sikap warga tersebut dipelopori oleh Pengurus Besar Paguyuban Pasundan, organisasi terbesar masyarakat Sunda dan Lembaga Swadaya Masyarakat Ma'soem Peduli Umat (Mampu), yang diikuti 700 orang dari berbagai unsur komunitas kesundaan, seperti Sundawani, Kabuyutan, aktivis mahasiswa Cianjur, serta pakar hukum dan budayawan di Jawa Barat. Ketua Umum Pengurus Besar Paguyuban Pasundan, Didi Turmudzi menyatakan keterlibatan Paguyuban Pasundan semata-mata karena kepedulian terhadap kelestarian situs Gunung Padang sebagai cagar budaya warisan leluhur.

"Kami sebagai budayawan khawatir apa yang digembargemborkan Staf Khusus mantan Presiden, Andi Arief, hanya sebagai pengalihan isu dari kondisi politik yang sekarang terjadi. Jadi, situs-situs cagar budaya yang sudah dikelola oleh kearifan lokal warga setempat hanya jadi obyek perusakan dengan dalih penelitian."

(Gunung Padang Dibor, 2012).

Di tengah penolakan sejumlah pihak, Gubernur Jawa Barat Ahmad Heryawan justru berpendapat berbeda. Dia justru berharap semangat mengkaji Gunung Padang terus dilakukan untuk mengungkap kejayaan masa lalu yang bisa mengubah sejarah Indonesia, selain karena riset ini juga mendapat dukungan dari Presiden SBY yang meyakini bahwa situs purba Gunung Padang akan menjadi salah satu ikon sejarah, *heritage*, dan wisata. Menurutnya, Kepala Negara telah meminta kepada menteri terkait, Gubernur Jawa Barat, Bupati Cianjur, jajaran Kepolisian, dan TNI, serta tentunya tim peneliti untuk segera duduk bersama sehingga bisa ditetapkan rencana aksi yang definitif dan akan dituangkan nanti dalam suatu kebijakan nasional yang dijalankan bersama. Bentuk realisasi dukungan ini dibuktikan dengan dikeluarkannya Peraturan Presiden tentang Pengembangan, Pelindungan, Penelitian, Pemanfaatan, dan Pengelolaan Situs Gunung Padang (Perpres No. 148, 2014).

#### D. Dukungan Otoritas Politik: Mempertanyakan Netralitas Penelitian

Adanya Perpres No. 148 Tahun 2014 seakan menggiring opini masyarakat untuk mendukung penelitian Gunung Padang. Dalam kaitan ini, penting untuk menggarisbawahi pendapat Dawson (2002) di dalam buku *Practical Research Methods* sebagai berikut.

*“Why have I decided to do some research? If the answer to those question is because you have been told to do so, either by your tutor or by your boss, you need to think about how you’re to remain motivated throughout your project. Research can be long process and take up much of your time. It is important to stay interested in what you’re doing if you are to complete your project successfully.”*

Menurut penulis, ada risiko yang akan dihadapi ketika peneliti melakukan riset yang merupakan perintah dari atasan, yakni penyalahgunaan wewenang dalam menetapkan hasil penelitian. Sebagai contoh, di tahun 2016, penulis mendapatkan kesempatan untuk mengerjakan proyek penelitian dari satu lembaga pemerintah yang ingin membuat museum. Sebagai sejarawan, penulis diberikan tugas untuk meneliti sejarah dari lembaga tersebut sebagai bahan displai museum. Hasil dari pengumpulan data yang ada, diketahui bahwa Mohammad Hatta adalah sosok yang memiliki peran sebagai cikal bakal terbentuknya lembaga tersebut. Namun, wakil ketua lembaga tersebut yang juga merupakan pemimpin proyek, menginginkan nama Sukarno dimasukkan sebagai bahan displai museum dengan alasan dirinya adalah pengagum sosok Sukarno. Keinginan tersebut disampaikan ketika tim melakukan rapat dengan pihak lembaga. Di dalam rapat itu pula penulis menyampaikan bahwa dimasukkannya nama Sukarno ke dalam kronologi bahan displai museum adalah hal yang anakronisme. Ilmu sejarah tidak bisa asal memasukkan tokoh jika memang ia tidak memiliki peran dalam peristiwa sejarah tersebut.

Rupanya reaksi yang penulis ungkapkan mendapat “teguran” dari bawahan-bawahan sang wakil ketua bahwa seharusnya penulis,

sebagai akademisi yang dipekerjakan, harus menerima saja keinginan pemegang proyek. Senior-senior penulis yang bukan sejarawan yang ikut dalam proyek itu pun menyarankan agar penulis mengikuti yang menjadi keinginan institusi pemilik dana proyek. Meskipun dalam hati penulis ingin tetap memegang teguh prinsip ilmu dan metodologi sejarah yang baku, pada akhirnya penulis mengedit yang penulis kerjakan, mengutak-atik data yang ada. Sampai sekarang, penulis masih merasa bersalah karena waktu itu “terpaksa berbohong” atas permintaan pemberi dana penelitian.

Pengalaman penulis tersebut adalah contoh kecil yang terjadi ketika dunia riset mendapat intervensi dari kelompok/kelas tertentu, dan menjadi pelajaran yang sangat berharga untuk pribadi penulis jika berada di posisi yang seperti itu lagi. Padahal, sebagai profesional, seharusnya penulis mengerjakan tugas proyek itu sesuai profesi penulis sebagai seorang sejarawan. Untuk kasus riset Gunung Padang, sosok Andi Arief sebagai penanggung jawab riset menjadi sangat penting untuk diperhatikan. Kata pengantar buku yang ditulisnya serta hasil wawancara terhadap seorang Andi Arief memang menunjukkan bahwa Andi Arief bukan seorang ilmuwan yang logis dan profesional.

## E. Penutup

Apabila ditilik lebih lanjut, polemik dan kontroversi dalam riset Gunung Padang muncul akibat perbedaan dalam memaknai warisan budaya. Posisi di kalangan arkeolog pelestari ditunjukkan oleh pihak Ditjen Kebudayaan dan jajaran di bawahnya (Direktorat Purbakala dan BP3) yang berbeda dengan posisi kelompok arkeolog peneliti. Kepentingan Ditjen Kebudayaan dan jajaran di bawahnya cenderung bersifat praktis: sebuah penyelamatan, sedangkan kepentingan Puslit Arkenas dan jajaran di bawahnya lebih bersifat akademis: untuk tujuan penelitian. Kedua kepentingan yang berbeda ini berdampak pada perbedaan pendekatan, walaupun kedua lembaga itu dalam satu naungan yang sama, yaitu Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Bagi pihak pertama, yang utama adalah terciptanya situs yang terlindungi dari berbagai ancaman dan kerusakan, sedangkan

Buku ini tidak diperjualbelikan

perspektif pihak kedua didasarkan pada kepuasan intelektual atas penemuan-penemuan tentang kebudayaan masa lalu.

Pada praktiknya, penemuan-penemuan tentang kebudayaan masa lalu tidak mungkin terwujud tanpa adanya pelestarian situs yang memadai untuk berbagai aktivitas penelitian yang menjadi pekerjaan pokok kalangan arkeologi peneliti. Dengan demikian, pihak peneliti arkeologi secara tidak langsung sebenarnya membutuhkan kondisi Situs Gunung Padang yang terjaga kelestariannya dari berbagai ancaman kerusakan. Pemaparan sebelumnya telah memperlihatkan bahwa walaupun terdapat perbedaan kepentingan, tetapi kepentingan masing-masing *stakeholders* sebenarnya terikat oleh simpul yang sama, yaitu keberadaan sebuah lahan penelitian untuk beraktivitas (Sulistyanto, 2014).

Sementara itu, makna pemanfaatan terhadap lahan itu sendiri berbeda untuk masing-masing *stakeholders*. Pemprov Jawa Barat beserta jajaran di bawahnya, misalnya, melihat pemanfaatan lahan diperlukan untuk meningkatkan PAD (pendapatan asli daerah). Di sisi lain, wisatawan, penduduk Gunung Padang, LSM, dan wartawan membutuhkan lahan untuk beraktivitas sesuai dengan profesinya masing-masing. Penduduk Gunung Padang membutuhkan lahan untuk pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari dan untuk bercocok tanam, sedangkan LSM membutuhkan lahan untuk melakukan sosialisasi kepada masyarakat, dan wartawan membutuhkan lahan untuk aktualisasi berita (Sulistyanto, 2014).

Perbedaan pandangan, sasaran, dan tujuan sebenarnya dapat diselesaikan jika semua yang terlibat dalam konflik memiliki kesadaran untuk menjunjung tinggi kebenaran. bahwa realitas dan pengetahuan itu sebenarnya bersifat relatif dan subjektif karena telah dipengaruhi berbagai kepentingan sosial (Hodder 1991; Yoffee & Seratt, 1993). Bahkan menurut Hodder, pengetahuan yang benar atau realita masa lampau sebenarnya itu tidak ada, yang ada hanyalah pengetahuan masa lampau versi masyarakat masa kini. Walaupun para ilmuwan untuk memperoleh realita telah menempuh berbagai cara yang saintifik, tetapi jika hasilnya bias, tentu ada beberapa faktor

penyebabnya. Faktor penyebab itu bisa karena metodologinya yang tidak tepat, atau karena teori dan latar belakang penelitiannya, atau mungkin pula karena ada pamrih di balik sebuah penelitian, serta mungkin juga karena ada kepentingan atau tujuan tertentu lainnya (Hodder, 1991; Tiley, 1993; Shanks, 1992).

## Daftar Referensi

- Akbar, A. (2013). *Situs Gunung Padang: Misteri dan arkeologi*. Change Publication.
- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. (t.t.). Katastrofe. Dalam *KBBI daring*. Diakses pada 30 April, 2024, dari <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/katastrofe>
- Dawson, C. (2002). *Practical research methods*. How To Books Publisher
- detikNews. (2012a, 19 Mei). Arkeolog: Piramid di Situs Gunung Padang luar biasa besar! <https://news.detik.com/berita/d-1919778/arkeolog-piramid-di-situs-gunung-padang-luar-biasa-besar>
- detikNews. (2012b, 23 Mei) Arkeolog: Silahkan digali, tak akan ada makam di‘Piramid’ Gunung Padang. <https://news.detik.com/berita/d-1922437/arkeolog-silakan-digali-tak-akan-ada-makam-di-piramid-gunung-padang>
- detikNews. (2012c, 5 Maret). Situs Gunung Padang lebih tua dari Piramid Mesir & Machu Picchu. <https://news.detik.com/berita/d-1857942/situs-gunung-padang-lebih-tua-dari-piramid-mesir-machu-picchu>
- Ferri, O. (2014, 22 September). Gunung Padang, punden berundak yang ditinggali berulang-ulang. *Liputan 6*. <https://www.liputan6.com/news/read/2108369/gunung-padang-punden-berundak-yang-ditinggali-berulang-ulang>
- Gunung Padang dibor, budayawan gugat LIPI. (2012). Diakses pada 5 Mei, 2018, dari <http://lipi.go.id/berita/single/Gunung-Padang-Dibor-Budayawan-Gugat-LIPI/7636>
- Hodder, I. (1991). *Reading the past*. Cambridge University Press.
- Kleden, I. (1998). *Sikap ilmiah dan kritik kebudayaan*. LP3ES.
- Kunjungi Situs Gunung Padang, SBY siapkan keppres dan cetak biru penelitian. (2014, 26 Februari). (2014). *detiknews*. <https://news.detik.com/berita/d-2508691/kunjungi-situs-gunung-padang-sby-siapkan-keppres-dan-cetak-biru-penelitian>

- Nina Herlina Lubis: Gunung Padang dalam lintasan sejarah. (2014). *Gatra*. Diakses pada 10 Juli 2018, dari <http://www.gatra.com/kolom-dan-wawancara/44889-nina-herlina-lubis-gunung-padang-dalam-lintasan-sejarah-1.html>
- Peraturan Presiden Nomor 148 Tahun 2014 tentang Pengembangan, Pelindungan, Penelitian, Pemanfaatan, dan Pengelolaan Situs Gunung Padang. (2014). <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/41665/perpres-no-148-tahun-2014>
- Perdana, P. P. (2014). Arkeolog: Tim Riset Gunung Padang lakukan pelanggaran undang-undang. *Kompas.com*. <https://sains.kompas.com/read/2014/10/07/21443641/Arkeolog.Tim.Riset.Gunung.Padang.Lakukan.Pelanggaran.Undang-undang>
- Prasetyo, B. (2016, 4 Juli). *Misteri Gunung Padang*. Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. [https://arkenas.kemdikbud.go.id/contents/read/article/ma04qg\\_1481791717/misteri-#gsc.tab=0](https://arkenas.kemdikbud.go.id/contents/read/article/ma04qg_1481791717/misteri-#gsc.tab=0)
- Ridzky, E. (2014). Sebuah catatan jurnalistik: 153 jejak hingga ke Gunung Padang. Diakses pada 7 Mei, 2018, dari [https://www.academia.edu/8773427/Sebuah\\_Catatan\\_Jurnalistik\\_-153\\_Jejak\\_Hingga\\_ke\\_Gunung\\_Padang\\_](https://www.academia.edu/8773427/Sebuah_Catatan_Jurnalistik_-153_Jejak_Hingga_ke_Gunung_Padang_)
- Shanks, M. (1992). *Experiencing the past: On the character of archaeology*. Routledge.
- Situs Gunung Padang lebih tua dari Piramid Mesir & Machu Picchu. (2012, 5 Maret). *detiknews*. <https://news.detik.com/berita/d-1857942/situs-gunung-padang-lebih-tua-dari-piramid-mesir--machu-picchu>
- Situs Gunung Padang, misteri pengubah sejarah dunia. (2018, 7 Desember). *CNN Indonesia*. <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20181207192748-199-351979/situs-gunung-padang-misteri-pengubah-sejarah-dunia>
- Sulistiyanto, B. (2014). Konflik horisontal warisan budaya, Megalitik Situs Gunung Padang. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Arkeologi*, 32(1), 1-76.
- Susantio, D. (2014, 16 September). Kontroversi mengental di Gunung Padang. *CNN Indonesia*. <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20140916120404-21-3409/kontroversi-mengental-di-gunung-padang>
- Teguh, I. (2018, 18 April). Gunung Padang bukanlah piramida. *Tirto.id*. <https://tirto.id/gunung-padang-bukanlah-piramida-cHW9>

- Tempo. (2012, 27 Agustus). Mencari terang di Gunung Padang. <https://majalah.tempo.co/read/laporan-utama/140407/mencari-terang-di-gunung-padang>
- Tilley, C. (1993). Interpretation and poelitics of the past. Dalam C. Tilley (Ed.), *Interpretative Archaeology*. Berg Publishers.
- Tim Peneliti. (2012). *Penelitian arkeologi Situs Gunung Padang, Kabupaten Cianjur* [Laporan penelitian arkeologi]. Pusat Arkeologi Nasional.
- Tim Terpadu Riset Mandiri & Timnas-TNI. (2014). *Resume penelitian Gunung Padang*. Diakses pada 4 Juni 2018, dari [https://www.academia.edu/8684880/RESUME\\_-\\_Penelitian\\_Gunung\\_Padang\\_Oleh\\_TTRM\\_Timnas-TNI](https://www.academia.edu/8684880/RESUME_-_Penelitian_Gunung_Padang_Oleh_TTRM_Timnas-TNI)
- Yakin jadi ikon sejarah, Presiden siapkan keppres penuntasan penelitian Gunung Padang. (2014, 26 Februari). *BeritaHUKUM.com*. [https://beritahukum.com/detail\\_berita.php?judul=Yakin%20Jadi%20Ikon%20Sejarah,%20Presiden%20Siapkan%20Keppres%20Penuntasan%20Penelitian%20Gunung%20Padang](https://beritahukum.com/detail_berita.php?judul=Yakin%20Jadi%20Ikon%20Sejarah,%20Presiden%20Siapkan%20Keppres%20Penuntasan%20Penelitian%20Gunung%20Padang)
- Yoffee, N., & Seratt. (1993). Introduction the sources of archaeology theory. Dalam N. Yoffee, & Seratt (Ed.), *Archaeological theory who set the agenda?* Cambridge University Press.
- Yudiawan, D. (2016, 10 April). Situs Gunung Padang yang penuh kontroversi. *Pikiran Rakyat*. <https://www.pikiran-rakyat.com/jawa-barat/pr-01253650/situs-gunung-padang-yang-penuh-kontroversi-366342>





## BAB 6

# Epilog: Spekulasi Ilmiah versus Kebenaran Ilmiah, Di Mana Batasnya?

Thung Ju Lan

---

Pada dasarnya, spekulasi penting bagi keberhasilan ilmu pengetahuan, yaitu spekulasi dalam konteks penemuan baru ketika ilmuwan memasuki wilayah rentan yang tidak pasti. Akan tetapi, pertanyaannya adalah spekulasi seperti apa yang bisa disebut spekulasi ilmiah? Achinstein mendefinisikan tindakan berspekulasi sebagai “*the act of speculating as the introduction of assumptions or hypotheses in one’s theorizing without knowing there is evidence for those assumptions or hypotheses*” (tindakan berspekulasi sebagai pengenalan asumsi atau hipotesis ketika seseorang berteori tanpa mengetahui apakah di sana ada bukti untuk asumsi atau hipotesis tersebut)” (Schindler, 2019). Achinstein juga menolak tiga pandangan populer tentang spekulasi dan menyetujui pandangan yang keempat: pertama, pandangan konservatif Newton, “jangan spekulasi”; kedua, Whewell yang

---

Thung Ju Lan\*

\*Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), e-mail: thung\_julan@yahoo.com

© 2023 Editor dan Penulis

Lan, T. J. (2024). Epilog: Spekulasi ilmiah versus kebenaran ilmiah, di mana batasnya? Dalam Lan, T. J. (Ed.), *Sains dan Teknologi dalam Konteks Kultur* (103–114). Penerbit BRIN. DOI: 10.55981/brin.853.c693, E-ISBN: 978-623-8372-91-1

Buku ini tidak diperjualbelikan

menganjurkan “berspekulasi secara bebas, tetapi tes”; ketiga, pendapat Feyerabend, “boleh berspekulasi secara bebas walaupun tanpa dites”, dan yang keempat, James Clerk Maxwell, yang cenderung pragmatik, bahwa “*whether and how a scientist should speculate depends on the aims of the investigation and on standards, both epistemic and non-epistemic, different from those utilized for experimental proof* (apakah dan bagaimana seorang ilmuwan dapat berspekulasi tergantung pada tujuan dari penyelidikan[nya] dan pada standar, baik epistemik maupun bukan epistemik, berbeda dengan yang dipergunakan sebagai bukti eksperimen)” (Achinstein, 2018).

Bagi Achinstein, spekulasi yang dimaksud adalah “*truth-relevant speculations*”, yaitu ketika “*speculators believe that the assumptions or hypotheses used are (approximately) true or at least possible candidates for truth*” (yang berspekulasi percaya bahwa asumsi atau hipotesis yang dibuat adalah [kurang lebih] benar atau sedikitnya calon yang memungkinkan untuk sebuah kebenaran), dan dia percaya bahwa spekulasi semacam ini adalah yang memang diinginkan oleh komunitas ilmiah (Schindler, 2019). Sayangnya, menurut Schindler, spekulasi yang dijelaskan oleh Achinstein tidak dapat dibedakan dari “*other forms of theorizing*”; juga sulit membedakan kasus “*ignorant of all the evidence*” dari spekulasi yang sebenarnya. Selain itu spekulasi yang dikemukakan Achinstein “*inherently vague and prohibit the drawing of strict boundaries* (pada dasarnya kabur atau tidak jelas, dan menghalangi penarikan batas-batas yang jelas)” karena tergantung pada keputusan filsuf yang tampaknya semaunya atau “*arbitrary*” untuk membatasi apa yang dapat dianggap “*evidence*” atau bukti (Schindler, 2019).

Perdebatan tentang spekulasi ini penting untuk dibahas lebih lanjut karena berkaitan dengan konsep kebenaran ilmiah bahwa

“*[i]n science, what we refer to as truth is really a distillation of evidence. The quality of scientific truth is therefore dependent on the quality of the evidence, the quality of the research protocol, the quality and integrity of those carrying out the research and the vigilance and diligence of editors and peer reviewers*

(dalam ilmu pengetahuan, apa yang kita maksud sebagai kebenaran adalah sesungguhnya suatu penyaringan bukti. Kualitas dari kebenaran ilmiah oleh karena itu tergantung pada kualitas bukti, kualitas dari protokol penelitian, kualitas dan integritas dari mereka yang melakukan penelitian, serta kewaspadaan dan kerajinan dari para editor dan telaahan sejawat)”.

(Baber, 2017)

Bisa dikatakan bahwa “[s]cientific truth is not absolute but relative to time, context, and the method used (kebenaran ilmiah tidaklah absolut atau mutlak, tetapi relatif terhadap waktu, konteks dan metode yang dipergunakan)” sehingga “[t]he essential difference is that scientific truths are agreed upon by factual evidence, while most other truths are based on belief (perbedaan yang esensial adalah bahwa kebenaran ilmiah disepakati dengan bukti yang nyata, sementara kebanyakan dari kebenaran yang lain berdasarkan kepercayaan)”. Dengan kata lain, “the truths that science aims at building are ones that reflect the way the natural world actually works — regardless of one’s point of view (Kebenaran yang dibangun oleh ilmu pengetahuan adalah kebenaran yang merefleksikan cara dunia yang alamiah sesungguhnya bekerja – terlepas dari sudut pandang seseorang)” (The many meanings of truth, t.t.). Dalam kerangka spekulasi ilmiah vs. kebenaran ilmiah inilah kita bisa melihat dinamika perdebatan yang dibahas di bab-bab sebelumnya, yakni Bab III tentang Pseudosains, Bab IV tentang Bumi Datar, dan Bab V tentang Gunung Padang.

## A. Spekulasi Ilmiah, Pseudosains, dan Hoaks

Jika kita kembali ke pembahasan dan contoh-contoh di bab-bab sebelumnya, kita memang menemui kesulitan untuk membedakan spekulasi ilmiah, pseudosains, dan hoaks karena seperti dikemukakan Schindler, belum ada batas-batas yang jelas tentang hal yang

bisa disebut spekulasi ilmiah. Barangkali di sinilah permasalahan utamanya. Jika spekulasi ilmiah adalah asumsi atau hipotesis yang belum diketahui ada buktinya atau tidak, dan yang berspekulasi dapat semauanya percaya bahwa asumsi atau hipotesisnya mengandung kebenaran, tidak mengherankan jika pseudosains dan hoaks juga bisa dianggap mengajukan asumsi atau hipotesis yang belum ada buktinya dan dapat mengandung kebenaran.

Akan tetapi, kita perlu menggarisbawahi yang dikemukakan James Clerk Maxwell bahwa berspekulasi itu juga tergantung tujuan penyelidikan atau penelitiannya, serta pada standar, baik epistemik maupun bukan epistemik, yang berbeda dengan yang dipergunakan sebagai bukti eksperimen. Apa itu standar epistemik dan bukan epistemik? Standar epistemik adalah yang disebut oleh Kauppinen (2018, 6) sebagai “*the basic way of holding someone epistemically accountable*”, yaitu adanya suatu pembuktian empiris yang dapat diuji secara berulang dan dapat dijelaskan secara nalar dan logika serta berdasarkan alur berpikir yang membentuk sebuah kerangka ilmiah, sementara yang bukan epistemik adalah yang dilihat McMullin sebagai “*as long as the list of possible human goals*” (Lusk & Elliott, 2022), yang oleh Kompa (2021) dikatakan sebagai “*practical interests*”. Yang bukan epistemik ini memang menyulitkan kita dalam menentukan standarnya karena sering kali “*practical interests*” bersifat subjektif. Pseudosains cenderung menggunakan sudut pandang yang berdasarkan gagasan pribadi yang sulit untuk dibuktikan kebenarannya. Gagasan pribadi ini biasanya terkait erat dengan kepentingan praktis yang bersangkutan.

Mengingat bahwa sains memerlukan pembuktian yang berulang, tidak mengherankan jika pengembangan sains dan teknologi membutuhkan dana yang sangat besar. Itu sebabnya seperti dikemukakan di Bab II, kontribusi pemerintah di bidang sains dan teknologi tidak saja berupa kebijakan, tetapi juga pendanaan yang melekat pada kebijakan tersebut. Akan tetapi, yang lebih penting lagi adalah pemerintah harus mempunyai kemampuan untuk mengarahkan sektor-sektor swasta untuk masuk pada proses industrialisasi yang cepat dengan

produktivitas tinggi, terutama ketika inovasi merupakan bagian dari investasi bisnis sehingga seperti dikatakan Amir (2013, 78), “*industrial innovation occurred predominantly within the domain of private industries and most of the funding of this nature was part of business investments ....*”.

Hal yang terakhir inilah yang tidak terjadi di Indonesia di masa lalu dan bahkan pada hari ini. Pengembangan sains dan teknologi masih berada di domain pemerintah dan dilakukan oleh institusi-institusi pemerintah. Para peneliti lebih merupakan pegawai pemerintah daripada pegawai swasta. Barangkali hal inilah yang menyebabkan sebagian dari mereka yang “pandai” melihat peluang untuk komersialisasi hasil penelitiannya mencoba menawarkannya ke pihak swasta. Sayangnya, ketika penelitian mereka berada di domain pemerintah dan tergantung pada pendanaan pemerintah, sulit untuk mempercepat pengujian produk mereka sesuai kebutuhan industri.

Salah satu contoh pseudosains adalah uji produk, antara lain metode pengobatan, yang belum bisa didukung dengan data empirik, tetapi telah dikomersialisasikan. Sebenarnya solusinya sangat sederhana jika ada pendanaan untuk pengujian berulang sehingga pada akhirnya bisa ditarik kesimpulan bahwa hasil penelitian tersebut memang valid ataupun tidak valid, masalah pseudosains selesai. Akan tetapi, siapa yang akan menyediakan pendanaan untuk pembuktian tersebut, yang jelas bukan pihak swasta yang selalu mempunyai perhitungan bisnis yang ketat. Mereka tidak akan berspekulasi untuk sesuatu yang tidak bisa mereka kontrol hasilnya karena tidak ada jaminan bahwa dana mereka bisa kembali berikut keuntungan sesuai harapan mereka.

## **B. Science, Technology, and Society (STS) dan Kebijakan Sains & Teknologi di Indonesia**

Konsep (STS) mendorong kita untuk melihat hubungan sains dan teknologi tidak lagi sebagai “*intellectual contents*”, tetapi sebagai “*social undertakings*”. Artinya, kita harus melihat cara sains dan teknologi “dibuat”, yang mayoritas merupakan konstruksi sosial. Oleh karena

itu, kita tidak lagi berbicara ilmu dasar, tetapi “*applied science*” dan “*the application of science*”, yaitu ketika teknologi menjadi “*social practice*” dan “*an instrument of power*” (Gonzalez, 2005, ix). Oleh karena itu, fokus kita sekarang bukan pada peran “*internal values*” yang diperlukan untuk “*mature science*” dan “*innovative technology*”, melainkan pada peran “*contextual or external values*” dari sains dan teknologi, seperti sosial, kebudayaan, politik, ekonomi, dan lingkungan, di samping kontribusi berbagai disiplin ilmu, seperti etik praktis, analisis kebijakan, studi hukum, sosiologi sains dan sosiologi teknologi, serta ekonomi sains dan ekonomi teknologi (Gonzalez, 2005, ix), yang memasukkan dimensi sosial dari teknologi dan peran nilai-nilai ekonomis di dalam teknologi, serta memunculkan isu-isu penting seperti *bioethics*, masalah-masalah lingkungan, problem sosial dan pembahasan kebijakan. Dengan kata lain, STS bukan lagi studi teoretis dari sains dan teknologi karena ia sekarang mencakup dimensi praktis dan “*social concern*” sehingga sains dan teknologi diasumsikan sebagai “aktivitas manusia dalam *setting* sosial” daripada sekadar dua bentuk atau domain pengetahuan yang cenderung “terpisah”.

Kondisi yang dipaparkan di bab-bab sebelumnya memperlihatkan bahwa konsep STS belum menjadi paradigma berpikir pada ilmuwan dalam bidang sains dan teknologi di Indonesia, khususnya untuk melihat cara sains dan teknologi—sebagai “*technoscience*”<sup>1</sup>—“terhubung” dengan kehidupan warga negara. Bahkan, kajian jangka panjang tentang pengembangan sains, teknologi dan pendidikan tinggi” yang disusun Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia (AIPI) dalam buku *Sains, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Menuju Indonesia 2045*, cenderung menempatkan output teknologi menjadi target utama dalam hubungan *triple helix* antara sektor akademik, sektor pemerintah dan sektor industri karena asumsi yang dikembangkan adalah sebagai berikut.

“*Total factor productivity* (TCP) dalam produktivitas nasional merupakan faktor utama untuk bertransformasi menjadi

1 Istilah ini menunjukkan adanya “the sense of a strong practical interaction” antara sains dan teknologi (Gonzalez, 2005, 9)

negara maju: negara-negara maju telah membuktikannya. Unsur penting dalam TFP adalah inovasi dan teknologi yang dihasilkan dari pendidikan dan riset berkualitas, serta relevan dengan kebutuhan peningkatan produktivitas nasional.”

(AIPI, 2017, ix)

“Menurut konsep *triple helix* ini, potensi untuk melakukan inovasi dan pengembangan ekonomi di era masyarakat pengetahuan terletak pada perguruan tinggi...Konsep *triple helix* menghendaki perguruan tinggi berperan sebagai lembaga kewirausahaan (*entrepreneurial university*) untuk proaktif melakukan riset dalam menghasilkan pengetahuan baru dan aplikasinya.”

(AIPI, 2017, 2-3)

“Inovasi memerlukan waktu yang cukup lama untuk bisa sampai ke tahap produksi secara komersial [yang disebut sebagai] tingkat kesiapan teknologi atau *Technological Readiness Level* (TRL)... Tingkat kesiapan teknologi digunakan sebagai ukuran bagi “tingkat kematangan suatu teknologi yang berada di dalam tahap pengembangan” sehingga “terlihat status pengembangannya dalam mata rantai inovasi.”

(AIPI, 2017, 11)

Dari kutipan-kutipan tersebut, kita bisa mempertanyakan di mana posisi “pendidikan dan riset berkualitas” untuk menghasilkan “inovasi dan teknologi”? Penjelasan yang kita temukan dalam kutipan berikut ini ternyata tidaklah sederhana.

“Dengan menambahkan masyarakat berbasis media dan budaya (*media-culture based public*) atau *civil society*... [serta]

....memasukkan lingkungan alam [untuk] membentuk *quintuple helix*, [maka] dinamika interaksi *quintuple helix* ini [bisa disebut] sebagai sirkulasi pengetahuan... [,yaitu] ... [i]nteraksi dalam bentuk sirkulasi dari masing-masing kapital (kapital alam, kapital informasi dan sosial, kapital politik dan hukum, kapital sumber daya manusia [kapital intelektual], serta kapital ekonomi) [yang] dapat saling menguatkan atau sebaliknya. Kondisi penguatan dan pelemahan berbagai kapital inilah yang menyebabkan terjadinya perbedaan kapasitas dan kinerja suatu bangsa dalam menghasilkan pengetahuan dan teknologi baru.”

(AIPI, 2017, 26)

“[K]apital intelektual berfungsi menjaga pertumbuhan ekonomi agar berkelanjutan melalui proses peningkatan inovasi secara terus-menerus dalam sains dan teknologi. **Pembentukan kapital intelektual ditentukan oleh kualitas pendidikan, kapasitas melakukan penelitian dan pengembangan, serta investasi dalam infrastruktur pengetahuan dan infrastruktur pendukung lainnya....** Proses penciptaan kapital intelektual ini berlangsung ketika pengetahuan individu meningkat dan diintegrasikan melalui mekanisme sosial dalam suatu organisasi secara bertahap dan terus-menerus. Proses ini akan membentuk pola atau mekanisme relasi sosial yang makin efisien dan efektif dalam transformasi pengetahuan setiap individu. Pada akhirnya, proses ini terakumulasi menjadi kapital intelektual yang siap diaplikasikan secara berkelanjutan. Mekanisme relasi sosial dalam pembentukan kapital intelektual akan mengalami penyesuaian ketika terjadi reorganisasi. Reorganisasi struktur sosial akan ditransmisikan kepada setiap individu dalam suatu organisasi melalui pemrosesan informasi sosial. Reorganisasi akan mengakibatkan terjadinya perubahan



posisi masing-masing individu dan perubahan persepsi. Pada gilirannya ini akan memengaruhi pola penghimpunan pengetahuan setiap individu dari organisasi dalam menciptakan kapital intelektual.”

(AIPI, 2017, 28)

Jika kita boleh memahami pengembangan “kapital intelektual” sebagai bagian dari pengembangan “pendidikan dan riset berkualitas”, agak membingungkan membaca kutipan dari AIPI (2017) karena dikatakan bahwa “pembentukan kapital intelektual ditentukan oleh kualitas pendidikan, kapasitas melakukan penelitian dan pengembangan, serta investasi dalam infrastruktur pengetahuan dan infrastruktur lainnya”. Tentu saja kita bisa memahami perlunya investasi infrastruktur dalam pengembangan, baik itu kapital intelektual maupun pendidikan dan riset berkualitas, tetapi bagaimana dengan kualitas pendidikan dan kapasitas melakukan penelitian dan pengembangan yang dikatakan “[menentukan] pembentukan kapital intelektual”? Bagaimana mengembangkan kualitas pendidikan dan kapasitas melakukan penelitian dan pengembangan?

Sepertinya jawaban tidak langsung diberikan melalui skenario ke depan—Indonesia pada tahun 2045—dengan mempertanyakan,

“[A]pakah pendidikan tinggi mampu tumbuh dan berkembang lebih independen sehingga responsif terhadap permintaan pasar, atau masih tergantung pada program dan anggaran pemerintah?”

(AIPI, 2017, 92)

Dikatakan bahwa skenario terbaik adalah skenario ketika “perguruan tinggi responsif terhadap permintaan pasar” dan dapat menghasilkan pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan inklusif, yaitu “Skenario Garuda Terbang Tinggi” (AIPI, 2017, 96–98). Skenario ini

dibentuk oleh dua faktor pendorong, yaitu “kompetensi lulusan perguruan tinggi, kuantitas, serta kualitas riset sesuai kebutuhan pasar”, dan “pertumbuhan ekonomi yang kuat serta inklusif” (AIPI, 2017, 101). Yang pertama itu bisa terjadi jika ada kebijakan yang

“... memungkinkan bagi dosen untuk berkonsentrasi pada kegiatan penelitian, pengajaran, atau keduanya, termasuk peluang merekrut asisten dosen bidang pengajaran maupun bidang riset. Juga terbukanya peluang untuk melakukan perekrutan peneliti yang andal dan memiliki reputasi nasional atau internasional, serta peluang menghimpun dana riset dari sektor industri maupun dari sumber lain. Selain itu, munculnya kerja sama penelitian lintasdisiplin, lintas perguruan tinggi, lintas institusi dengan lembaga riset non perguruan tinggi, serta kerja sama pemanfaatan fasilitas riset lintas lembaga penelitian ... Dalam kondisi ini beberapa perguruan tinggi terutama PTNBH melakukan transformasi menjadi universitas riset dan/atau universitas kewirausahaan yang berada di garis depan dalam melakukan kegiatan penelitian dan pengembangan... Dari sisi keuangan, perguruan tinggi, terutama PTNBH berhasil menghimpun dana dari masyarakat filantropi, .... sehingga tidak tergantung pada APBN... pendidikan tinggi menjadi lebih otonom dan memiliki kemampuan menghasilkan lulusan yang memiliki pengetahuan keahlian, dan kompetensi.”

(AIPI, 2017, 101–102)

Sesungguhnya, masih perlu dipertanyakan apakah benar ketidak-tergantungan pada APBN yang dikatakan dapat menjadikan pendidikan tinggi lebih otonom pada gilirannya akan dapat menghasilkan lulusan yang memiliki pengetahuan, keahlian, dan kompetensi? Secara nalar, tidak ada kaitan antara otonomi dengan kemampuan menghasilkan lulusan yang memiliki pengetahuan, keahlian, dan kompetensi. Sepertinya, secara naif diyakini bahwa

persoalan ketidakmampuan perguruan tinggi untuk menciptakan lulusan yang berkualitas untuk merespons pasar hanyalah karena ketergantungan dana pada pemerintah. Padahal banyak aspek lain yang perlu dilihat, pembahasan kita di bab-bab sebelumnya menunjukkan hal itu: ada paradigma berpikir yang salah yang berkembang di kalangan akademisi dan peneliti. Oleh karena itu, buku ini berusaha mengimbuai para ilmuwan sosial khususnya untuk melakukan refleksi dan *critical thinking* terkait hubungan *technoscience* dengan kehidupan warga negara. Keberhasilan “Skenario Garuda Terbang Tinggi” tidak hanya ditentukan oleh kebijakan yang dipaparkan dalam kutipan sebelumnya, tetapi juga tergantung pada “idealisme” akademisi dan peneliti yang bertugas melakukan pendidikan dan penelitian yang berkualitas untuk kepentingan warga negara, bukan sekadar menyamai atau melampaui *ranking* perguruan tinggi baik di Asia Tenggara maupun di Asia secara keseluruhan.

## Daftar Referensi

- Achinstein, P., (2018). *Scientific speculation: A pragmatic approach* (1–67). Oxford Academic. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190615055.003.0001>,
- Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia. (2017). *Sains, teknologi, dan pendidikan tinggi menuju Indonesia 2045*. <https://www.ksi-indonesia.org/assets/uploads/original/2020/01/ksi-1580376369.pdf>
- Amir, S. (2013). *The technological state in indonesia: The co-constitution of high technology and authoritarian politics*. Routledge.
- Baber, R. (2017). What is scientific truth? *Climacteric*, 20(2), 83–84, <https://doi.org/10.1080/13697137.2017.1295220>
- Gonzalez, W. J. (Ed.). (2005) *Science, technology and society: A philosophical perspective*. Netbiblo. <https://core.ac.uk/download/pdf/61909697.pdf>
- Kauppinen, A. (2018). Epistemic norms and epistemic accountability. *Philosophers' Imprint*, 18(8), 1–16. [https://quod.lib.umich.edu/cgi/p/pod/dod-idx/epistemic-norms-and-epistemic-accountability.pdf?c=p\\_himp;idno=3521354.0018.008;format=pdf](https://quod.lib.umich.edu/cgi/p/pod/dod-idx/epistemic-norms-and-epistemic-accountability.pdf?c=p_himp;idno=3521354.0018.008;format=pdf)
- Kompa, N. A. (2021). Epistemic evaluation and the need for ‘impure’ epistemic standards. *Synthese*, 199, 4673–4693. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11229-020-02996-3#:~:text=Epistemic%20standards%2C%20recall%2C%20are%20those,second%2C%20knowledge%2Drelated%20way>

- Lusk, G. & Elliott, K. C. (2022). Non-epistemic values and scientific assessment: An adequacy-for-purpose view. *European Journal for Philosophy of Science*, 12, 35. <https://link.springer.com/article/10.1007/s13194-022-00458-w>
- The many meanings of truth. (t.t.). *Understanding Science*. Diakses pada 17 Juli, 2023, dari <https://undsci.berkeley.edu/the-many-meanings-of-truth/>
- Schindler, S. (2019). Review of books: Peter Achinstein's' *Speculation: Within and about Science*. *BJPS Review of Books*. Diakses pada 17 Juli 2023, dari <https://www.thebsps.org/reviewofbooks/schindleronachinstein/>