

## TANGGAPAN TERBUKA UNTUK KEPALA LAPAN: PEMBUKTIAN SAINTIFIK KEBOHONGAN BUMI BOLA

**Yth. Bapak Thomas Djamaluddin**  
Profesor Riset Astronomi-Astrofisika  
Kepala LAPAN

Jakarta, 9 Januari 2017

Dengan hormat,

Menanggapi berbagai pernyataan dan tulisan Bapak yang frontal terbuka di web<sup>1</sup> dan di media massa<sup>2</sup>, yang pada intinya **Bapak mengatakan** bahwa **paham bumi datar** (Flat Earth / "FE") adalah **dongeng khayalan**, maka dengan ini kami menyampaikan hal-hal sebagai berikut:

1. **TENTANG KAMI.** Kami adalah **rakyat dan warganegara sipil**, yang tergabung dalam **forum diskusi** <http://fe101.freeforums.net>. Kami bukan institusi resmi, dan **tidak cari uang dari publikasi FE**. Semua iklan yang ada di karya-karya video kami di Youtube, maupun di forum diskusi tersebut, dimonetized oleh *providers* dan para pemegang hak cipta lagu yang kami pergunakan. Sengaja kami gunakan *free web sites* dengan pertimbangan *sustainability*, agar seluruh karya dan tulisan kami tetap ada meski kami semua sudah tiada.
2. **KEBOHONGAN GLOBAL.** Seperti telah dijelaskan dalam serial video kami di Youtube Channel [www.youtube.com/c/flaearth1010](http://www.youtube.com/c/flaearth1010), kami mempublikasikan FE karena sadar adanya **sistem multidimensi yang zalim** di seluruh dunia yang -- tanpa disadari banyak orang -- dibuat oleh **elite global** untuk **memperkaya mereka dengan memiskinkan umat manusia lain di dunia**. **Sistem global multidimensi** yang membuat **1% penduduk lebih kaya dari 99% penduduk dunia lainnya**, seperti yang diberitakan oleh media **BBC News**<sup>3</sup> dan **Fortune**<sup>4</sup>.

≡ **FORTUNE** | Finance

The 1% will own more than the 99% by  
2016, report says

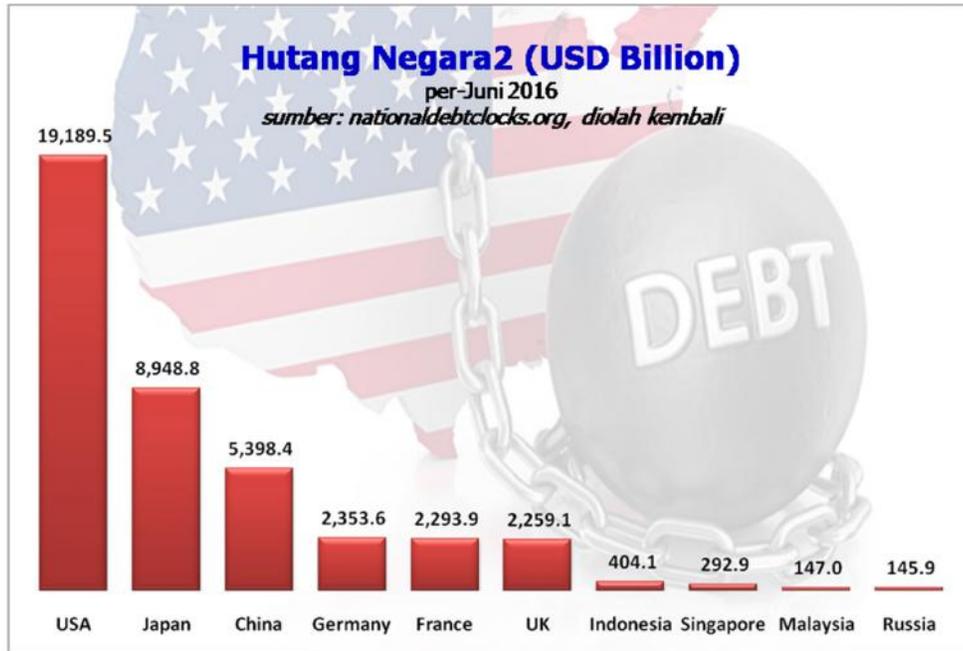
Bertolak belakang dengan persepsi kebanyakan orang yang menganggap **Amerika Serikat, Jepang, Inggris, Jerman**, dll sebagai "**negara-negara kaya**", kami justru sadar bahwa mereka adalah **negara-negara pengutang terbesar di dunia**, seperti terlihat pada tabel berikut:

<sup>1</sup> <https://tdjamaluddin.wordpress.com/2017/01/03/jawaban-atas-pertanyaan-penggemar-dongeng-fe-bumi-datar-serial-2/>

<sup>2</sup> <http://teknologi.news.viva.co.id/news/read/866349-video-komunitas-bumi-datar-adu-teori-dengan-kepala-lapan>

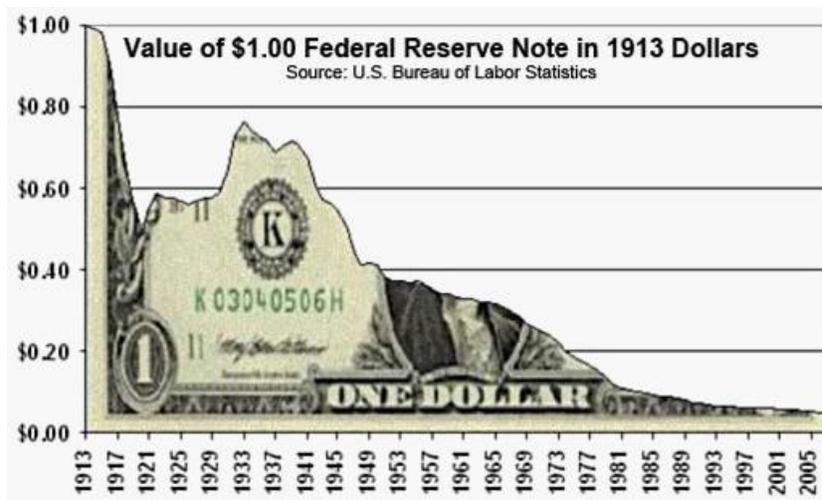
<sup>3</sup> <http://www.bbc.com/news/business-35339475>

<sup>4</sup> <http://fortune.com/2015/01/19/the-1-will-own-more-than-the-99-by-2016-report-says/>



Pertanyaannya adalah: **utang kepada siapa??** Siapa yang lebih kaya dari negara-negara maju, sehingga bisa memberi utang kepada negara-negara maju?? **Dunia tak seperti yang diajarkan di sekolah.**

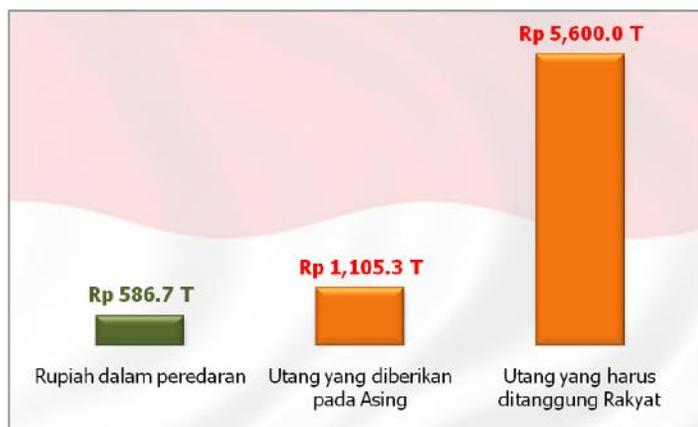
Bertolak belakang dengan **persepsi kebanyakan orang** bahwa **USD** adalah mata uang yang **paling stabil dan terpercaya**, kami justru sadar bahwa USD **dicetak oleh bank sentral swasta** Federal Reserve, yang **nilainya terus merosot** karena **tidak diback up emas.**



Lebih dari itu, kami sadar bahwa dalam beberapa tahun ke depan **semua mata uang di dunia akan terus dibikin anjlok**, berbagai **krisis ekonomi dan politik akan terus diciptakan**, agar semua orang di dunia akhirnya berteriak meminta **mata uang tunggal dunia**, yang dicetak oleh para **bankster elite global.**

3. **MATERI PENDIDIKAN.** Bertolak belakang dengan materi pendidikan di sekolah-sekolah di seluruh dunia yang **didesain untuk mempropagandakan** terlaksananya sistem seperti **“globalisasi”, “pasar bebas”, dll**, kami justru sadar bahwa itu adalah **sistem yang zalim**, dibuat untuk **memperkaya segelintir elite global dengan memiskinkan umat manusia lain di dunia.**

Contoh konkretnya, sistem tersebut telah membuat **Indonesia kasih utang pada pemerintahan-pemerintahan asing dan pengusaha-pengusaha elite global yang kaya raya, 2x lebih banyak dari Rupiah yang diedarkan pada rakyatnya sendiri**, dalam mekanisme **“Surat Berharga Asing”** yang diajarkan oleh **para profesor di perguruan tinggi di seluruh dunia**<sup>5</sup>.



Kami **tidak menyalahkan pemerintah, para bankir, ekonom, akademisi**, dll. Karena **semua hanya ikut sistem multidimensi** yang diterapkan di seluruh dunia. **Semua orang bekerja tanpa sadar** untuk **kepentingan elite global.**

Demikian halnya dengan **pelajaran tentang bentuk bumi**. Semua orang merasa bahwa **bumi diam tak bergerak. Permukaan air tak pernah melengkung.** Tapi semua orang diajarkan sejak kecil bahwa bumi **berbentuk bola**, berotasi dengan kecepatan **1,670 km/h**, mengelilingi matahari dengan kecepatan **108,000 km/jam.**

Supaya tampak logis, maka diajarkan **teori gravitasi** bahwa **“bumi punya gaya tarik”** sehingga semuanya tampak diam tak bergerak. Sekolah bahkan tidak mengajarkan **esensi Relativitas Einstein** bahwa sebenarnya **Newton keliru: bumi tak punya gaya hisap**<sup>6</sup>. Mereka sengaja membiarkan orang terjebak dalam **miskonsepsi gravitasi** seolah **“batu bisa menarik daging”** atau **“batu menghisap samudera yang terbalik sehingga airnya tidak tumpah setetespun”**.

**Rujukan sentral** yang menjadi **“sumber kebenaran”** adalah **foto-foto CGI** (gambar rekayasa komputer) dan **animasi-animasi video** yang diterbitkan oleh **NASA beserta aliansinya**, bagian dari elite global.

<sup>5</sup> Sumber: Laporan Tahunan Bank Indonesia 2015. Data jumlah utang Indonesia diambil dari <http://countrymeters.info/en/Indonesia/economy>.

<sup>6</sup> Prof. Dr. Brian Greene, *“The Elegant Universe”*; Prof. Dr. Michio Kaku, *“Einstein’s Theory of Relativity”*, History Channel.

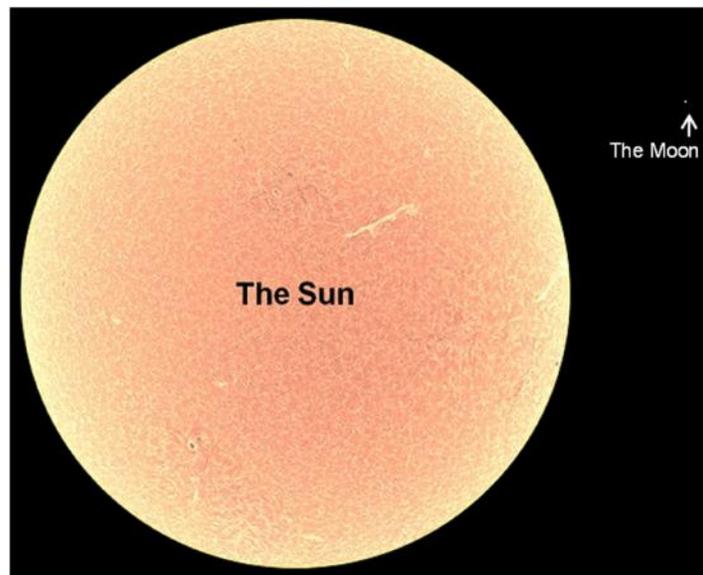
4. METODA SAINTIFIK. Pembuktian secara saintifik **bukanlah dengan foto-foto dan berteori berdasarkan opini dan asumsi**, melainkan dengan **pengukuran dan eksperimen**<sup>7</sup>. **Kuantitatif, bukan kualitatif-normatif.**

## sci·en·tif·ic meth·od

noun

a method of procedure that has characterized natural science since the 17th century, consisting in systematic observation, measurement, and experiment, and the formulation, testing, and modification of hypotheses.

Sekolah mengajarkan bahwa **matahari itu besar**, 400x lebih besar dari bulan. Tapi jaraknya 400x lebih jauh, sehingga secara **"kebetulan kosmik"** bisa pas saling menutupi ketika terjadi gerhana matahari. Silakan **buktikan teori tersebut dengan eksperimen**, dengan menggunakan gundu sebesar 1 cm dan bola raksasa sebesar 4 meter (400x lebih besar). Silakan lempar, tendang, tembak dengan meriam, dll sehingga **gundu 1 cm** itu **pas menutupi bola raksasa 4 meter**. Barulah orang sadar, bahwa semua itu hanya **teori matematika** berdasarkan **asumsi di atas asumsi**, yang **tak bisa diterapkan di alam nyata**.



*(Buktikan dengan eksperimen. Silakan lempar, tendang, tembak dengan meriam atau dengan cara apa saja, sehingga **gundu 1 cm** bisa **pas menutupi bola raksasa 4 meter**.)*

“Sains modern” sengaja **meninggalkan metoda saintifik eksperimen**, dan menggantinya dengan **berbagai foto CGI** yang **mudah dimanipulasi**.

<sup>7</sup> Sumber:

[https://www.google.co.id/webhp?hl=en&gws\\_rd=cr&ei=retwWPOfKMxT0AT2lazQAQ#hl=en&q=scientific+method](https://www.google.co.id/webhp?hl=en&gws_rd=cr&ei=retwWPOfKMxT0AT2lazQAQ#hl=en&q=scientific+method)

5. **BUKAN DEBAT ADU TEORI.** Teori adalah buatan manusia, **wajar-wajar saja jika orang salah dalam membuat teori.** Kami adalah **rakyat, tidak berkewajiban untuk mengarang teori.** Kami **tidak berkewajiban untuk membuat semua orang percaya pada FE.** Segala pemaparan dan pengkajian kami lakukan karena **sadar ada kebohongan** yang diterapkan dalam sistem, termasuk sistem pendidikan formal. *Logical framework*-nya adalah **“sadari dulu kebohongan, baru berusaha mencari kebenaran”.** Kami tidak memiliki beban jika pemahaman kami salah, sebab kami **tidak makan dana riset pemerintah** dan kami **bersikap terbuka (*open mind*)** dengan berbagai temuan baru yang masuk akal.

Sebaliknya, **jika teori bumi bola mengelilingi matahari itu salah** -- lewat metoda **pengukuran** dan **eksperimen** -- berarti ada **skandal triliunan dolar selama 50 tahun terakhir** yang dilakukan oleh **NASA** (bentukan elite global 1958) serta **para kontraktor terbesarnya** (perusahaan-perusahaan elite global seperti **Jacobs Engineering Group; SpaceX, Raytheon, Northrop Grumman, SGT, Lockheed Martin/Boeing JV, dll**). Berarti **biaya telekomunikasi harusnya tidak semahal ini.** Berarti **utang rakyat di seluruh dunia harusnya tidak sebesar ini.**

Oleh sebab itu, kami memandang soal FE vs GE ini **bukan memperdebatkan teori mana yang paling benar,** melainkan merupakan upaya untuk **membongkar kebohongan sistem yang zalim,** terserah bentuk buminya apa.

6. **TIDAK MENKRITIK.** Kami **tak pernah mengkritik institusi LAPAN,** karena paham bahwa semua orang hanya **mengikuti sistem yang diterapkan secara global.** Kritik kami hanya **terfokus pada NASA dan Elite Global.** Pekan lalu, beberapa member kami **atas inisiatif pribadi** menghadap Bapak dengan **sangat santun,** untuk “menanyakan” perihal perhitungan matematika gerhana. Mereka **tidak berdebat** sama sekali, **tidak mengkritik,** meski Bapak **tidak menjawab fokus pertanyaan** melainkan berkisah panjang lebar tentang hal-hal lain yang tidak ditanyakan.

Namun, setelah pertemuan tersebut, justru Bapak yang secara ofensif menyebut kami sebagai **“penggemar dongeng khayalan FE”** lewat berbagai publikasi. Oleh sebab itu kami menanggapi lewat Tanggapan Terbuka ini, agar **masyarakat bisa menilai sendiri,** siapa diantara kita yang “penggemar dongeng khayalan”.

7. **BENTURAN KEPENTINGAN.** Kami memahami bahwa **berkembangnya kesadaran FE** tanpa sengaja mengakibatkan **benturan kepentingan dengan LAPAN** yang hidup dari **anggaran negara Rp 700 Miliar/tahun** dan sedang giat berusaha agar mendapat anggaran **Rp 1 Triliun/tahun**<sup>8</sup> dengan mengedepankan paham bumi bola (*Globe Earth / “GE”*).

Kalau sudah menyangkut **“kepentingan”**, sudah pasti **bias obyektivitasnya.** Oleh sebab itu, kami **sama sekali tidak terkejut** jika orientasi Bapak lebih pada faktor **kepentingan** ketimbang **keilmuan.**

<sup>8</sup> Sumber: <http://teknologi.news.viva.co.id/news/read/658108-lapan-akui-sulit-saingi-badan-antariksa-di-asia>

8. MENGGUGAT JARAK DIAMETER KECEPATAN BULAN & MATAHARI. Kosmologi “sains modern” dibuat di atas rumus matematika tanpa eksperimen, hanya berdasarkan asumsi di atas asumsi, ditunjang dengan animasi tanpa skala. Semua berawal dari asumsi jarak dan diameter bulan dan matahari yang dihitung oleh Aristarchus of Samos 2300 tahun lalu<sup>9</sup>. Sama sekali bukan “sains modern”. Dari situ, dihitung jarak dan diameter planet-planet, bintang-bintang, galaksi, dll berdasarkan indikasi terangnya cahaya<sup>10</sup>.

jarak dan diameter bulan dan matahari

Serial video kami Flat Earth 101 Episode 11 “Realitas Flat Earth” telah membahas bagaimana cara menghitungnya, sekaligus menunjukkan secara detail di bagian mana kesalahan fatal pada asumsi-asumsi dasarnya<sup>11</sup>. Selama ini orang tidak menyadarinya, karena memang tidak tahu bagaimana cara menghitung diameter dan jarak bulan dan matahari.

kecepatan rotasi bumi

Kemudian, diajarkan bahwa bumi berotasi dengan kecepatan 1,670 km/h. Darimana angka tersebut didapat? Asumsi panjang keliling bumi bola 40,075 km. Dibagi saja dengan 24 jam. Maka didapatlah angka rotasi bumi 1,670 km/h. Hanya rumus matematika teoritis berdasarkan asumsi. Padahal tak ada satupun orang yang merasa bahwa bumi bergerak.

kecepatan orbit bulan

Diajarkan bahwa bulan mengorbit bumi dengan kecepatan 3,683 km/h. Darimana angka tersebut didapat? Asumsi jarak bulan dan bumi (384,400 km) dianggap jari-jari  $\times 2 \times 22/7$  (=keliling) dibagi periode orbit bulan (27.32 hari) dibagi lagi 24 jam. Maka didapatlah angka kecepatan orbit bulan 3,686 km/h. Hanya rumus matematika teoritis berdasarkan asumsi.

kecepatan orbit bumi

Diajarkan bahwa bumi mengorbit matahari dengan kecepatan 108,000 km/h. Darimana angka tersebut didapat? Asumsi jarak bumi dan matahari (149.6 juta km) dianggap jari-jari  $\times 2 \times 22/7$  (=keliling) dibagi 365 hari dibagi lagi 24 jam. Maka didapatlah angka kecepatan orbit bumi 108,000 km/h.

Ketiga hal yang dihitung sendiri-sendiri dan tanpa eksperimen itu, jika digabung, terbukti secara matematis tidak bisa menghasilkan siklus gerhana.

9. SIKLUS GERHANA. Silakan Bapak buka web resmi NASA tentang gerhana, <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/SEsaros/SEsaros.html>. Secara jelas dan nyata NASA menulis:

“The periodicity and recurrence of eclipses is governed by the Saros cycle, a period of approximately 6,585.3 days (18 years 11 days 8 hours)”.

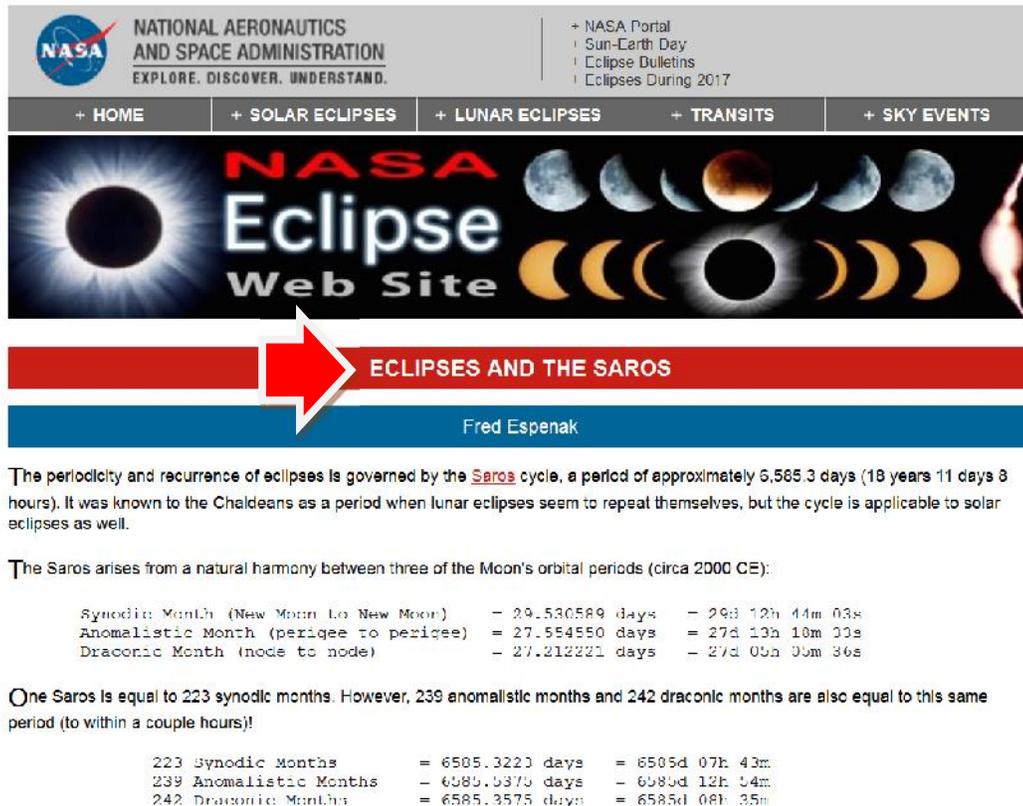
Siklus Saros adalah metoda yang dibuat oleh bangsa Babylonia Kuno ribuan tahun lalu<sup>12</sup>, dengan asumsi bumi diam tak bergerak.

<sup>9</sup> Sumber: [https://en.wikipedia.org/wiki/Aristarchus\\_of\\_Samos](https://en.wikipedia.org/wiki/Aristarchus_of_Samos)

<sup>10</sup> Sumber: “How Do Astronomers Measure Distance?”, Youtube Channel HowStuffWorks.

<sup>11</sup> Lihat <https://www.youtube.com/watch?v=1WIIJcGdsAw&t=15m33s>

<sup>12</sup> Sumber: [https://en.wikipedia.org/wiki/Saros\\_\(astronomy\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Saros_(astronomy))



The screenshot shows the NASA Eclipse Web Site interface. At the top, there is a NASA logo and the text "NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION EXPLORE. DISCOVER. UNDERSTAND." Below this are navigation links: "+ HOME", "+ SOLAR ECLIPSES", "+ LUNAR ECLIPSES", "+ TRANSITS", and "+ SKY EVENTS". The main header features the text "NASA Eclipse Web Site" with a large red arrow pointing to the right. Below the header, the text "ECLIPSES AND THE SAROS" is displayed in a red box, followed by the name "Fred Espenak". The main content area contains the following text:

The periodicity and recurrence of eclipses is governed by the **Saros** cycle, a period of approximately 6,585.3 days (18 years 11 days 8 hours). It was known to the Chaldeans as a period when lunar eclipses seem to repeat themselves, but the cycle is applicable to solar eclipses as well.

The Saros arises from a natural harmony between three of the Moon's orbital periods (circa 2000 CE):

Synodic Month (New Moon to New Moon)	= 29.530589 days	= 29d 12h 44m 03s
Anomalistic Month (perigee to perigee)	= 27.554550 days	= 27d 13h 10m 03s
Draconic Month (node to node)	= 27.212221 days	= 27d 05h 05m 36s

One Saros is equal to 223 synodic months. However, 239 anomalistic months and 242 draconic months are also equal to this same period (to within a couple hours):

223 Synodic Months	= 6505.3223 days	= 6505d 07h 43m
239 Anomalistic Months	= 6585.5375 days	= 6585d 12h 34m
242 Draconic Months	= 6585.3575 days	= 6585d 08h 35m

NASA, lembaga antariksa dengan anggaran **USD 19.3 miliar**<sup>13</sup> atau sekitar **Rp 257.6 Triliun per-tahun**, yang mengaku sudah pernah **6x kirim manusia ke bulan** semuanya di era **Presiden "Watergate Scandal" Nixon**, terbukti **tak mampu menghitung siklus gerhana dengan menggunakan jarak kecepatan diameter bumi bulan matahari**. Oleh sebab itu NASA masih menggunakan siklus Saros yang dibuat bangsa Babylonia Kuno ribuan tahun lalu.

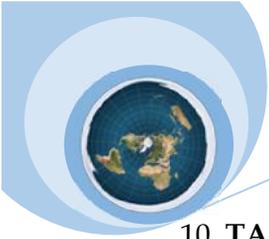
**Bertolak belakang dengan sikap Bapak Kepala LAPAN yang bersikeras bahwa NASA tidak gunakan siklus Saros**, akademisi **Matt Marker** yang merupakan **London Mathematical Society Popular Lecturer** dan sudah mencoba sendiri menghitung matematika gerhana, dengan jujur mengatakan bahwa perhitungan matematika **mustahil dilakukan** dan "**untung ada Siklus Saros**"<sup>14</sup>.

Mengapa NASA dan para saintis tak mampu menghitung siklus gerhana? Karena **jarak kecepatan diameter bumi bulan matahari yang selama ini diajarkan di sekolah itu memang salah, tidak sesuai dengan fenomena alam nyata**. Hanya **rumus matematika teoritis tanpa eksperimen**.

Bapak tentu **akan terus beralih** bahwa gerhana matahari bisa dihitung dengan asumsi heliosentrik. Oleh sebab itulah kami mengajukan *intellectual challenge* ini. Coba **tunjukkan angka perhitungannya**, dan **simulasikan dalam model software** yang bisa **diverifikasi oleh publik secara transparan**.

<sup>13</sup> Sumber: [https://en.wikipedia.org/wiki/Budget\\_of\\_NASA#Annual\\_budget.2C\\_1958-2015](https://en.wikipedia.org/wiki/Budget_of_NASA#Annual_budget.2C_1958-2015)

<sup>14</sup> Lihat <https://www.youtube.com/watch?v=ieUvzy6rnnw&t=05m10s>



10. TANTANGAN UNTUK MENGHITUNG SIKLUS GERHANA. Mari kita **hentikan debat kusir teori kualitatif-normatif** yang **tak akan pernah selesai**. Mari lakukan **pembuktian saintifik yang sesungguhnya**, dengan menggunakan **pengukuran** dan **eksperimen**. **Tak perlu bahas 1001 teori**. **Ruang lingkupnya** kita batasi pada **satu hal saja: perhitungan matematika gerhana**.

Silakan pilih **3x gerhana matahari** dan **3x gerhana bulan** yang ditulis dalam **web resmi NASA**<sup>15</sup>.

**Catalog of Solar Eclipses: 2001 to 2100**    **Catalog of Lunar Eclipses: 2001 to 2100**

<u>09541</u>	<u>2015 Mar 20</u>	<u>09:46:47</u>	<u>09681</u>	2013 Oct 18	23:51:25
<u>09542</u>	2015 Sep 13	<u>06:55:19</u>	<u>09682</u>	2014 Apr 15	07:46:48
<u>09543</u>	<u>2016 Mar 09</u>	<u>01:58:19</u>	<u>09683</u>	2014 Oct 08	10:55:44
<u>09544</u>	<b>2016 Sep 01</b>	<b>09:08:02</b>	<u>09684</u>	2015 Apr 04	12:01:24
<u>09545</u>	<b>2017 Feb 26</b>	<b>14:54:33</b>	<u>09685</u>	2015 Sep 28	02:48:17
<u>09546</u>	<b>2017 Aug 21</b>	<b>18:26:40</b>	<u>09686</u>	2016 Mar 23	11:48:21
<u>09547</u>	2018 Feb 15	<u>20:52:33</u>	<u>09687</u>	<b>2016 Sep 16</b>	<b>18:55:27</b>
<u>09548</u>	2018 Jul 13	<u>03:02:16</u>	<u>09688</u>	2017 Feb 11	00:45:03
<u>09549</u>	2018 Aug 11	<u>09:47:28</u>	<u>09689</u>	<b>2017 Aug 07</b>	<b>18:21:38</b>
<u>09550</u>	2019 Jan 06	<u>01:42:38</u>	<u>09690</u>	2018 Jan 31	13:31:00

Silakan Bapak **hitung sendiri interval** di antara ketiga gerhana tersebut.

3 Sample Interval GERHANA MATAHARI		3 Sample Interval GERHANA BULAN	
Hari	Jam, mnt, dtk	Hari	Jam, mnt, dtk
176	7:09:43	177	7:07:06
178	5:46:31	148	5:49:36
176	3:32:07	177	17:36:35

Silakan Bapak **gunakan dogma diameter jarak kecepatan bumi bulan dan matahari** yang selama ini dipropagandakan. Masukkan semua **variasi dan variabel** termasuk **sudut, eliptikal**, dll. **Jangan sampai ada alasan yang tertinggal**.

*output:  
perhitungan  
matematika  
dan  
penerapannya  
pada model  
software  
umum,  
publikasikan  
di web.*

Silakan buktikan bahwa angka-angka yang dipropagandakan “sains modern” itu bisa menghasilkan **3x gerhana matahari** dan **3x gerhana bulan**, seperti yang ditulis pada **situs resmi NASA**. **Output** atau **deliverables**-nya kita batasi pada **angka berikut rumus** (metoda saintifik “**pengukuran**”) dan **model simulasi** (metoda saintifik “**eksperimen**”) **dengan menggunakan software netral** seperti Cinema 4D sesuai data dan angka-angka yang Bapak hitung. Silakan Bapak **publikasikan** perhitungan matematis dan model simulasi tersebut setidaknya di blog pribadi Bapak yang bisa **diakses dan diverifikasi oleh publik**.

<sup>15</sup> <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/SEcat5/SE2001-2100.html> dan <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/LEcat5/LE2001-2100.html>

Disinilah **kebenaran akan terbukti**, dan **kebohongan 500 tahun akan terbongkar**. Jika **menghitung 3x gerhana saja tidak bisa, bagaimana bisa pergi ke bulan???** Jika menghitung 3x gerhana saja tidak bisa, berarti **proyek-proyek angkasa luar** hanyalah **"dongeng khayalan"** -- meminjam istilah Bapak.

11. **KEJUJURAN AKADEMIS**. Mari kita junjung tinggi asas **kejujuran akademis**. Kami **sudah mengantisipasi upaya Bapak untuk berkelit**, misalnya dengan mengatakan bahwa *"Hitungan gerhana matahari rumit rumusannya untuk difahami awam (bagi yang berminat, rumusan yang disederhanakan bisa dilihat di buku *Astronomical Algorithm* oleh Jean Meeus)"*<sup>16</sup>. **Merujuk buku lain supaya seolah-olah perhitungan gerhana sudah pernah dilakukan**. Padahal *Astronomical Algorithm* yang dirujuk cuma berisi teori matematis, **sama sekali tidak menghitung pergerakan dari gerhana yang satu ke gerhana lainnya**.

**Bertolak belakang dengan sikap Bapak Kepala LAPAN yang seolah-olah menghitung gerhana adalah hal yang biasa**, akademisi jujur seperti **Prof. Dr. Paul Doherty dari M.I.T.** yang paham pentingnya **"eksperimen dengan model nyata"** -- **bukan cuma rumus matematika di atas kertas seperti Meeus** -- dengan jujur mengatakan, "jika anda **paham betul skala tatasurya, anda akan sadar betapa langkanya fenomena gerhana matahari total**"<sup>17</sup>. Padahal ia baru bicara soal skala diameter dan jarak, belum memperhitungkan kecepatan dan sudut eliptikalnya.

*Let's make it clean and clear, Pak.* **Pilih 3x periode gerhananya, hitung angkanya, masukkan dalam model software umum yang netral, publikasikan hasilnya. Very simple.** Tak perlu bahas soal lain, sebelum "soal sederhana" ini tuntas.

12. **NOTHING PERSONAL**. Dalam dunia keilmuan, sebuah *"intellectual challenge"* adalah hal yang biasa. *Intellectual challenge* yang kami ajukan ini tidak bermaksud untuk menjatuhkan. Semata-mata untuk mencari kebenaran. *Nothing personal*.

Kami menunggu dan senantiasa **memantau respon Bapak** berupa **perhitungan matematis dan model software simulasinya**, dan **siap untuk menanggapiya kembali hingga tuntas**.

Terima kasih, semoga Bapak senantiasa sehat dan sukses selalu.

*"Truth will come to light"*

- William Shakespeare

Salam hormat,  
Admin FE101 Forum  
[www.youtube.com/c/flatearth1010](http://www.youtube.com/c/flatearth1010)  
<http://fe101.freeforums.net>

<sup>16</sup> <https://tdjamaluddin.wordpress.com/2017/01/02/jawaban-atas-pertanyaan-penggemar-dongeng-fe-bumi-datar-serial-1/#comment-8536>

<sup>17</sup> Sumber: Prof. Dr. Paul Doherty, Exploratorium Channel, [https://www.youtube.com/watch?v=NNx\\_iiU2HA8](https://www.youtube.com/watch?v=NNx_iiU2HA8)