

KETIDAKPASTIAN USIA DUNIA (KILASAN KAJI KONSEP ILMU PENGETAHUAN BUMI DAN ANTARIKSA)

Yuberti

Pendidikan Fisika FTK IAIN Raden Intan Lampung, Indonesia: e-mail: yuberti_iain@yahoo.co.id

Diterima: 9 Januari 2016. Disetujui: 5 April 2016. Dipublikasikan: April 2016

Abstract: *This paper is a review of a book entitled diversity and cultural differences and cross religion in human history. With the current knowledge, the length of human life on our planet named Earth, can be expected, when, how it goes, and how an event can be reconstructed for the time being. When humans first started there, breeding, hunting animals in the forest, growing wheat or rice, raising cattle or goats, build villages, cities, establish a state, and gave birth to civilization, all can be described in various fields of science, including the science of history, which assisted by anthropology, biology, chemistry, physics and other sciences, to see evidence of the past in ruins, fossils, manuscripts and inscriptions pursue this statement to discuss the past. Historians assisted experts other fields of science, able to predict when an event occurred, how the story goes, begins and ends, an ancient kingdom in the past, the findings temple tradition religion of the past is gone, the currency prevailing in the society a few centuries ago, a technology developed communities that were already extinct, and also religions that have been passed and no longer followed.*

Abstrak: Tulisan ini merupakan review atas buku yang berjudul keragaman dan perbedaan budaya dan agama dalam lintas sejarah manusia. Dengan pengetahuan saat ini, lamanya manusia hidup di planet yang kita namai bumi, bisa diperkirakan, kapan, bagaimana perkembangannya, dan bagaimana sebuah kejadian bisa direkonstruksi ulang untuk saat ini. Kapan manusia pertama mulai ada, berkembang biak, berburu binatang di hutan, menanam gandum atau padi, membesarkan sapi atau kambing, membangun desa, kota, mendirikan negara, dan melahirkan peradaban, semua bisa dijelaskan dengan berbagai bidang ilmu, diantaranya adalah ilmu sejarah, yang dibantu dengan antropologi, biologi, kimia, fisika dan ilmu lain, untuk melihat bukti masa lalu berupa reruntuhan, fosil, manuskrip, dan prasasti yang menekuni pernyataan ini untuk membahas masa lalu. Ahli sejarah dibantu ahli bidang ilmu lainnya, mampu memperkirakan kapan terjadi suatu peristiwa, bagaimana jalan ceritanya, berawal dan berakhir, sebuah kerajaan kuno di masa lalu, temuan candi bertradisi agama masa lalu yang sudah hilang, mata uang yang berlaku di masyarakat beberapa abad yang lalu, teknologi yang dikembangkan masyarakat yang sudah punah, dan juga agama-agama yang telah berlalu dan tidak ada lagi pengikutnya.

© 2016 Pendidikan Fisika FTK IAIN Raden Intan Lampung

Kata kunci: *Kaji Konsep, IPBA, pengetahuan usia dunia*

PENDAHULUAN

Permasalahan tentang konsep dunia, alam dan sekitarnya terus menjadi perbincangan oleh para ilmuwan dan para ulama. Hasil tafsiran manusia terhadap fenomena riil yg ada di bumi ini, maupun jagad raya terus mengalami perbedaan bahkan perdebatan, senada dengan beberapa penelitian (Jamrudin, 2010; Khasinah, 2011; Slamet Hambali, 2013). Sangat diakui bahwa perbedaan dan bervairiasinya pendapat baik dari para

ilmuwan maupun dari para ulama, sangat dimaklumi, dengan alasan bahwa manusia merupakan makhluk yang paling sempurna yang ada dipermukaan bumi, memiliki keistimewaan akal dan pikiran. Melalui akal dan pikiran tersebut, maka muncullah ilmu, dan pengetahuan, bahkan teknologi, tak terkecuali ilmu, pengetahuan, dan teknologi sains. Hal-hal yang terkait masa lalu mengalami perubahan karena ditemukannya bukti baru tentang masa itu, yang mungkin bisa

memperkaya tentang narasi bagaimana sebetulnya dan apa yang telah terjadi dan dilewati umat manusia (Ngafifi, 2014; Wahyudani, Raihanah, & Azahari, 2015). Contohnya konsep bentuk bumi. Benarkah bentuk bumi ini bulat seperti yang kita pahami dalam kurun waktu lebih dari 5000 tahun ataukah datar?, seperti yang saat ini sedang menjadi perbincangan. Terlepas bagaimanakah bentuk bumi ini sebenarnya? hal yang lebih tertarik bagi penulis adalah berapakah usia bumi/dunia ini? Berapakah usia kehidupannya yang ada di bumi?, berapakah usia alam raya ini? Kapanakah peradaban dimulai? kapanakah peradaban teknologi mulai berkembang? Pada bagian pembahasan, akan terurai beragam jawaban (perhitungan) berdasarkan hasil perkiraan manusia, lebih detail terkait usia dunia, dan beberapa perbandingan penelitian yang relevan.

PEMBAHASAN

Dahulu, manusia mengetahui dunia, tetapi pengetahuan tentang bagaimana relasi antara wilayahnya dan alam sekitar tidak sama dengan pengetahuan saat ini. Bintang-bintang di langit tampak jauh, menurut pengetahuan masa lalu, itu semua adalah dewa-dewi yang menentukan nasib manusia di bumi. Bumi dahulu dasar dan sebatas pulau Kereta, Jawa, Jazirah Arab, Amerika Selatan (pada kebudayaan Maya), Jepang, dan lain-lain. masyarakat mesir sudah mengetahui keberadaan dan fungsi bintang Sothis (Sirius), bintang yang paling terang dan dikaitkan kemunculannya dengan ketinggian air di sungai Nil. Namun, masyarakat Mesir kuno tidak tahu berapa jarak bintang itu dengan bumi yang dihuni, dan ternyata bintang itu adalah matahari juga. Dan berapa jumlah bintang di angkasa sana pun tak terjawab. Revolusi ilmu pengetahuan tentang luar angkasa hanya terjadi sekitar lima ratus tahun yang lalu. Sebelumnya manusia masih sederhana cara mengetahui semesta dan bagaimana menghimpun pengamatan itu menjadi pengetahuan.

Awal mulanya bumi hanyalah satu-satunya planet tempat tinggal ini, semua benda luar angkasa mengelilinginya (Geosentris). Sedangkan, Nicolaus Copernicus (1473-1543) mengungkap matahari yang menjadi pusat peredaran planet-planet (Heliosentris), diperkuat pembuktian heliosentris dengan teleskop dilakukan oleh Galileo Galilei (Dedy Kurniawan, 2011; Wilding, 2011).

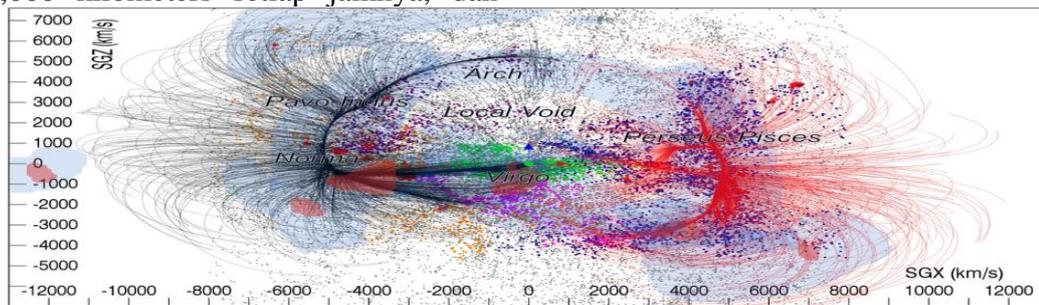
Konsep matahari yang dikelilingi oleh planet merupakan revolusi pengetahuan. Di semua Kitab Suci yang bersifat transendental tidak terdapat pemikiran seperti itu, kecuali setelah re-interpretasi dan pemaknaan disesuaikan dengan penemuan itu. Saat ini dengan *Hubble Space* kita bisa mengamati banyak benda luar angkasa dan dengan presisi lebih akurat bisa mengetahui benda tersebut. Ternyata dunia sangat luas, bahkan menurut para pemikir dahulu-Yunani sampai zaman Islam- alam raya ini abadi dan tak terbatas (Bluvshstein, Belangee, & Haugen, 2015). Perdebatan panjang dalam sejarah filsafat islam, dan tokoh ternama Al-Ghazzali mengecam pemikiran Muslim yang meyakini seperti itu, bahkan dikafirkan. Dalam bukunya ia memberi peringatan keras bagi para filosof yang mengingkari kebangkitan manusia setelah mati berupa fisik dan menganggap alam raya ini abadi (Al-Ghazzaliyy, 1996).

Gambaran sederhana seperti uraian di atas seluruh planet dalam tata surya kita itu mengelilingi matahari yang besar sekali (ibaratnya matahari sebesar lapangan bola, sedangkan bumi sebesar kelereng). Bola sebesar lapangan berupa plasma panas berenergi bom atom berlipat-lipat dikelilingi oleh kelereng-kelereng planet, dari Merkurius sampai Neptunus. Ternyata matahari tak terjangkau (energi panas yang dihasilkan meluap dan jarak yang jauh antara bumi dan matahari) hanya salah satu saja dari miliaran matahari dalam kumpulan matahari atau bintang) yang disebut galaksi. Jika bola matahari sebesar lapangan, maka jarak antar matahari

seperti jarak antara Surabaya dan Jakarta. Bisa dibayangkan miliaran matahari panas meledak-ledak berjajar dan berkumpul. Sejak zaman Yunani, Bima Sakti (*Milky Way*) berupa kumpulan bintang yang menyerupai susu tumpah sudah dikenal. Ternyata, susu tumpah di langit itu merupakan kumpulan matahari berjumlah miliaran. Posisi matahari hanya terletak pada salah satu sudut kecil dari sayap menyambung dalam lingkaran besar pipih Bima Sakti. Matahari, yang juga bintang, berbilang miliaran dalam satu kumpulan desa atau kota bintang, mereka berjajar dan berputar mengelilingi pusat galaksi, yang mungkin berupa lubang hitam yang massif (*black hole*). Analogi sederhana mungkin bisa membantu untuk memahami orang yang bidangnya bukan astronomi dan fisika di sini. Matahari merupakan bintang, kumpulan bintang membentuk gugusan galaksi. Galaksi besar dan luas, Bima Sakti terdiri kira-kira 200 miliar bintang. Matahari dan sistemnya bergerak, kira-kira 828,000 kilometers setiap jamnya, dan

butuh waktu 230 juta tahun untuk mengelilingi Bimasakti dengan kecepatan cahaya. Betapa besarnya galaksi, hampir tak terhingga dengan ukuran teknologi manusia terkini.

Hal yang lebih menarik lagi, galaksi sendiri juga berjumlah miliaran bergerak di alam raya. Alam raya sangat luas, tak terhingga. Pemikiran para filosof dari Yunani, Romawi, Damaskus, Baghdad, dan Andalusia: alam itu abadi, dan tak terbatas. Sewaktu Al-Gazzali menulis *al-munqidmin al-Zalal* perkiraan keterbatasan alam raya seperti ini belum ada; dan tentu saja *Hubble Space* belum mengudara di angkasa. Al-Gazzali waktu itu mengkafirkan anggapan bahwa alam abadi dan tak terbatas. Tetapi pengertian tak terbatas dan abadi yang diterangkan filosof masa alalu berbeda dengan keterbatasan yang diungkapkan oleh ilmu astronomi modern dengan pengamatan teleskop dan gambaranya dalam permainan simulasi komputer.



Gambar 1. Representasi struktur dan arus, massa dalam jarak 6.000 km s-1 (~ 80 Mpc)
Sumber:(R. Brent, Helene, Yehuda, & Daniel, 2014)

Penemuan terakhir tahun 2014 menyimpulkan bahwa galaksi jumlahnya miliaran berkumpul lagi menjadi kluster galaksi. Selanjutnya kluster-kluster berkumpul menjadi superkluster (Nalayini Brito, 2014). Kumpulan paling besar ditemukan dan dinamai Lanieakea. Lanieakea merupakan kluster terbesar yang terdiri dari superkluster, misalnya superkluster virgo, dimana galaksi Bima Saktiberada, superkluster Hydra Centaurus, Pavo Indus, dan lain-lain

(Pomarède, Courtois, Hoffman, & Tully, 2014). Lanieakea sebagai kumpulan super kluster bertetangga dengan kumpulan yang sama, berupa superkluster dari superkluster, yaitu: superkluster Shapley, superkluster Hercules, superkluster Coma, superkluster Parseus-Pisces. Betapa rumitnya tatanan alam raya ini; diurut dari unit terkecil desa, kota, provinsi, Negara, bumi, tata surya, matahari, galaksi, kluster galaksi, superkluster, dan seterusnya (Georges Paturel et Hélène Courtois).

Hasil pengamatan dan penggabungan antara ilmu pengetahuan dan teknologi, Setelah perang dunia II, pengetahuan berkembang begitu pesat dan cepat, dalam dua puluh tahun terakhir ini, perkembangan internet, mesin, dan globalisasi, pengetahuan bak ledakan. Pengetahuan manusia jauh dan cepat tumbuh benar kata filosof masa lalu, alam raya tak terhingga, diikuti oleh pengetahuan manusia yang masih jauh untuk berkembang dimasa mendatang.

Perkembangan pengetahuan dunia begitu drastis dan hampir tak terprediksi. Karena ilmu sejarah adalah ilmu pengetahuan, yaitu ciptaan manusia (dipelajari oleh para mahasiswa), maka perlu dicatat bahwa ilmu sejarah itu berkembang dinamis. Ilmu sejarah, sebagaimana juga ilmu-ilmu yang lain di dunia ini baik ilmu eksakta berupa fisika, biologi, astronomi, atau sosiologi, antropologi, terus berubah. sejarah tentang dunia ini, yang dihasilkan dari ilmu sejarah, juga berkembang, tidaklah statis dan tidak lah menjadi barang baku.

Misalnya, pada abad ketujuh, 1500 tahun yang lalu, perjalanan dari Makkah, Madinah, dan Jerusalem dalam semalam merupakan Mu'jizat (*isro Mi'roj*) berarti keajaiban dengan campur tangan Tuhan. Saat ini jika ada orang yang melakukan perjalanan jarak seperti itu dalam waktu semalam sama sekali bukan Mu'jizat, dan bukan pula keajaiban, karena semua orang dengan mudah akan mampu melakukannya dengan menggunakan pesawat. Semua orang bisa melakukannya, dengan catatan orang itu bisa membeli tiket pesawat. Pengertian Mu'jizat atau keajaiban, mungkin perlu re-interpretasi baik dari sisi teologi maupun historis. Pada abad ketujuh, ada mu'jizat lain yang saat ini tidak lagi keajaiban, ada perang antara Byzantium dan Persia, jarak beberapa menit, ada yang mendengar perang itu dan memperkirakannya dari jauh nu di sana, bahwa Romawi setelah kalah akan menang. Dan ramalan itu benar. Telepati

antara Byzantium, Persia, Makkah, Madinah sudah dianggap sebagai mu'jizat pada saat itu. Namun, saat ini komunikasi jarak jauh antar kota, Negara, bahkan benua dan semua orang bisa melakukannya sudah hal yang biasa dan sulit dikategorikan sebagai mu'jizat. Semua orang bisa mendengar berita dari jauh, perang Iraq, pemilihan presiden Amerika, dan lain-lain, semua disebar kepenjuru dunia dan didengar atau dibaca oleh orang seantero dunia dalam jangka hitungan detik. Akibat, perkembangan teknologi mendengar dan berkomunikasi jarak jauh bukan mu'jizat. Biasa saja di zaman ini. Sekali lagi, mu'jizat perlu re-interpretasi, para teolog dan imam agama menghadapi tantangan ini. Perjalanan ke langit, bulan, dan luar angkasa sudah dilalui dengan mudah oleh para astronot. Kecepatan buraq sebagai kendaraan supercepat, mungkin bisa diperkirakan dengan hitungan kecepatan cahaya dalam ilmu fisika saat ini. Dalam perkembangan terakhir, ada partikel yang melebihi kecepatan cahaya, yaitu Higgs Boson. Partikel aneh itu bisa berada dalam beberapa tempat (bahkan dalam planet dan galaksi yang berbeda) dalam waktu yang bersamaan (Achenbach, 2008). Beberapa tahun yang lalu, banyak para dai agama membuat analogi dalam ceramahnya, bahwa buraq sangat cepat seperti cahaya. Kini, mungkin para dai itu akan merevisi ceramahnya buraq secepat Higgs Boson. Nanti, akan ada lagi penemuan, dan penceramah akan belajar lagi.

Kita telah mengenal bahasa awal dunia dalam mitos Mesopotamia, Mesir, India, Nordik, Israel, Jepang, Afrika. Kini, pengetahuan mutakhir, bernama fisika dan astronomi mempunyai versi sendiri. Alam tidak dimulai 3000 SM, atau 5000 SM (Mesir atau Mesopotamia). Usia alam raya ini, menurut astronomi dan fisika, sangat tua. Kira-kira 13 miliar tahun. Bisa dibayangkan, lamanya alam raya ini berada, maka pantas jika para filosof mengatakan ala mini abadi (azali). Dan

bumi ini berbentuk kira-kira 4,5 milyar tahun. Kehidupan berupa organisme terbentuk kira-kira 3,8 milyar tahun yang lalu. Angka itu jauh sekali berbeda dan jauh lebih kompleks dari kisah mitos yang diceritakan ulang dalam banyak kepercayaan, keimanan, dan kegamaan termaktub dalam Kitab Suci atau teriwayatkan dalam tradisi oral. Menurut pengetahuan dewasa ini, alam semesta diawali dengan ledakan besar (*big bang*). Menurut (Hawking, 1988) dalam (Al-Makin, 2014):

We are therefore fairly confident that we have the right picture, at least back to about one second after the big bang. The universe as a whole would have continued expanding and cooling, but in regions that were slightly denser than average, the expansion would have been slowed down by the extra gravitational attraction. This would eventually stop expansion in some regions and cause them to start to recollapse. As they were collapsing, the gravitational pull of matter outside these regions might cause them to rotate slightly. Eventually, when the region got small enough, it would be spinning fast enough to balance the attraction of gravity, and in this way disklike rotating galaxies were born. Other regions, which did not happen to pick up a rotation, would become oval-shaped objects called elliptical galaxies. In these, the region would stop collapsing because individual parts of the galaxy would be orbiting stably round its center, but the galaxy would be orbiting stably round its center, but the galaxy would have no overall rotation (Hawking, 2001).

Kita cukup percaya diri dengan gambaran yang tepat, setidaknya setelah sedetik dari peristiwa letusan besar (*big bang*). Dalam beberapa jam setelah *big bang*, produksi helium dan elemen-elemen akan terhenti. Setelah itu, jutaan tahun

sesudahnya, alam raya terus mengembang, tanpa ada sesuatu yang terjadi. Akhirnya, setelah temperatur turun pada ribuan derajat, electron dan nuclei tidak lagi punya energy untuk mengatasi elektromagnetik yang menarik mereka. Mereka mulai membentuk atom. Alam raya secara keseluruhan mengembang dan mendingin, tetapi ada area yang lebih padat dari yang lain, pengembangan itu akhirnya turun dengan tarikan gravitasi. Hal ini menghentikan pengembangan di beberapa daerah dan menyebabkan proses awal dan kehancuran. Setelah hancur, gaya gravitasi diluar area mulai berputar sendiri pelan. Ketika area menjadi lebih kecil, putaran jadi cepat, seperti sepatu roda berputar di atas es ketika tanagannya di bahu. Akhirnya, ketika area mengecil, putaran bertambah cepat untuk mengimbangi gaya gravitasi, karena itulah rotasi bundar seperti galaksi terlahir. Area lain, yang tidak terjadi putaran, akan membentuk oval seperti galaksi eliptik. Pada area itu kehancuran (penyatuan) terhenti, karena masing-masing galaksi akan berputar stabil pada porosnya; tetapi galaksi tidak berputar seperti itu secara keseluruhan.

Usia Manusia

Lalu bagaimana dengan kisah manusia? Apakah Adam dan Hawa sebagai manusia pertama hadir di bumi? Ataukah Ymir dan Odin dengan sapi ajaib? Atau Yaruba? Atau manusia ciptaan tuhan Marduk yang memebelah dewa Tiamat? Tes DNA menunjukkan bahwa manusia berasal dari satu keturunan yang diberi nama *Homo Sapiens*, yang secara bahasa artinya manusia berpikir. *Homo* itu muncul pertama kali kira-kira 200.000 tahun yang lalu di Afrika timur. *Homo Sapiens* merupakan salah satu saja dari berbagai jenis *Homo* yang mampu beradaptasi dan bertahan. Jenis *Homo* sendiri telah ada sekitar 2,5 juta tahun silam. Konon, jenis *Homo Erectus* (berdiri tegak) telah menghuni planet ini sejak 2 juta tahun

yang lalu. Ternyata dari jenis Homo itu terbilang, diantaranya *Homo Neanderthals*, kira-kira ada 30.000 tahun yang lalu. Namun, jenis ini sudah punah dan tidak bertahan di bumi. Di Jawa sendiri ditemukan fosil *Homo Soloensis* (Bilsborough, 2000; Schoenemann, 2013; Zeitoun, Détoit Florent, Grimaud-Hervé, & Widiyanto, 2010). *Homo Sapiens* sebagai makhluk yang berfikir dan berteknologi sudah menggunakan alat untuk membunuh dalam dalam pemburuan dan mengumpulkan makanan berupa buah-buahan di belantara. Kira-kira 1,4 juta tahun yang lalu, jenis inilah yang pelan-pelan bermigrasi ke bagian dunia yang lain, dari Afrika ke Eropa (130.000 tahun yang lalu), Asia (40.000 tahun yang lalu), dan benua lain pada akhirnya (Al-Makin, 2016). Perkembangan dalam beradaptasi untuk menghadapi tantangan alam yang menjadikan jenis ini bertahan. Contoh gangguan alam berupa erupsi gunung 73.000 tahun lalu di Sumatera yang menenggelamkan dunia, dan menyebabkan musim dingin berkepanjangan. Mendingin dan memanasnya dunia menyisakan sedikit spesies Homo Sapiens yang mampu beradaptasi (Mcmillen, 2014; Robert M, n.d.).

Pertanyaannya adalah apakah *Homo Erectus* atau *Homo Sapiens* itu Adam dan Hawa? Terus terang, bagaimana cara mengetahuinya tidak pasti; sedangkan kisah tentang Adam dan Hawa itu tertua sekitar masa Israel, yaitu 200 SM. Dan sebagaimana disinggung diatas, berbagai suku dan daerah juga menyimpan narasi manusia pertama yang beragam. Sepertinya, sulit menghubungkan dua kisah yang berbeda, satu dari pengalaman keagamaan kesukuan, yang lain dari penelitian fosil-fosil di era arkeologi, biologi, dan kimia. Patut dicatat tentang dinamisnya pengetahuan. Jika fosil baru ditemukan, teori tentang manusia purba akan berubah, begitu juga, misalnya, ada fosil baru ditemukan akan menunjukkan

nama Adam dan Hawa, teori pun akan mengamininya. Dengan begitu, teori akan menyimpulkan bahwa *Homo Sapiens* pertama adalah Adam dan Hawa.

Faktanya, manusia yang hidup pada zaman 2000 SM belum memikirkan tentang manusia masa lalu yang berjarak 2,5 juta tahun; mungkin juga orang pada masa itu tidak tahu bahwa sekitar 70 juta tahun yang lalu ternyata ada makhluk yang diberi nama dinosaurus, yang menguasai planet ini. Terang saja, dinosaurus baru saja ditemukan abad tujuh belas dan penemuan serta teori binaang ini berkembang terus hingga kini- walaupun masyarakat tradisional China juga sudah menemukan fosil hewan raksasa jauh-jauh hari sebelumnya- tetapi perkiraan kapan hidupnya baru bisa ditentukan abad-abad terakhir ini, yaitu abad Sembilan belas. Seiring perkembangan pengetahuan, penelitian jenis DNA juga baru diketahui dalam beberapa decade terakhir.

Homo Sapiens hidup di dunia sudah 2,5 juta tahun. Tetapi kita mengetahui dan bisa memperkirakan cerita tentang manusia ya sejak manusia membangun masyarakat, desa, kota dan kerajaan, yaitu sekitar 10.000 tahun yang lalu. Itupun pengetahuan kita baru sedikit, dan bertambah sesuai dengan bertambahnya bukti dari peninggalan mereka, baik itu fosil reruntuhan bangunan, situs galian arkeologis, dan cerita yang tersimpan di dokumen masa selanjutnya. Jadi jujur saja, dengan pengetahuan saat ini, kita sama sekali tidak tahu apa yang terjadi secara persis terhadap manusia bermukim dan bersosial serta melaksanakan ritual adalah situs Catalhuyuk di Anatolia. Turki. Di kompleks yang berusia sekitar 10.000 tahun itu, manusia menetap bersama hewan dan anggota keluarga yang matipun di kubur di dalam rumah. Kemungkinan besar itulah desa pertama (Carroll, 2003; Sujud & Jati, 2013; Thaler, 2000). Setelah masa itu baru kita mengenal kota-kota dan kerajaan di Mesopotamia, yaitu Sumeria, Akkadia, dan Babilonia. Jika waktu 2,5

juta tahun itu digambar menjadi garis lurus horizontal di papan tulis, maka perkembangan manusia terakhir yang bermasyarakat, beragama, dan beradab akan seperti titik diujung perkembangan garis panjang. Seluruh garis yang ada di papan seperti tak tersentuh, hanya pinggir kecil yang tersentuh, hanya pinggir kecil yang tersentuh oleh manusia beradab. Sebelum Catalhuyuk, *Homo Sapiens* ditemukan dan diketahui, tetapi tidak meninggalkan apapun kecuali fosil mereka yang mati. Mereka pada masa pra-Catalhuyuk tak meninggalkan tulisan dan bukan pula bangunan.

SIMPULAN

Prediksi usia bumi, usia alam raya, usia manusia, usia peradaban berdasarkan paparan pada pembahasan diatas. Penulis memberikan gambaran berikut ini: jika alam raya berusia 13 miliar tahun, bumi tempat kita tinggal berusia 4 miliar tahun, kehidupan di dalamnya kira-kira dimulai 3 miliar tahun; maka kehidupan manusia sangat lah muda, yakni 2,5 juta tahun. Betapa kecilnya manusia jika di bandingkan alam raya, tentu. Kehidupan sosial baru dikenal 10.000 tahun, kota dibangun 5.000 tahun yang lalu. Polytheisme berusia kurang lebih sama, monoteisme yang diterima global baru berusia 2.000 tahun, Islam berusia 1.500 tahun. Peradaban teknologi dan sains modern ini berkembang belum genap seratus tahun, internet baru diterima masyarakat secara umum tidak lebih dari empat puluh tahun. Jadi, manusia dan peradabannya sangatlah muda. *Wallohu a'lam bish showab*.

Simpulan yang penulis paparkan hanyalah prediksi semata, berdasarkan Kajian literatur terkait tema yang ditulis. Tetapi sesungguhnya Allah SWT yang Maha Mengetahui apa yang terjadi di langit dan bumi. Sesuai surat Al-An, 'am ayat 59, yang artinya; "Dan Kunci-kunci semua yang gaib ada pada-Nya; tidak ada yang mengetahui selain Dia. Dia

mengetahui apa yang ada di darat dan di laut. Tidak ada sehelai daunpun yang gugur yang tidak diketahui-Nya, tidak ada sebutir bijipun dalam kegelapan bumi dan tidak pula sesuatu yang basah atau yang kering, yang tidak tertulis alam kitab yang nyata (*Lauh Mahfuz*).

DAFTAR PUSTAKA

- Achenbach. (2008). The God Particle. *National Geographic*. Retrieved from <http://ngm.nationalgeographic.com/2008/03/god-article/archenbach-text/2>
- Al-Ghazzaliyy. (1996). *A Study In Islamic Epistemology*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Al-Makin. (2014). *Sharing The Concept Of God Among Trading Prodhetts: Reading The Poems Attribute to Umayya B. Abi Salt. In Religius and Trade: Religius Formation, Transformation and Cross-Culture Exchange Between East and West*. Leiden: Brill.
- Al-Makin. (2016). *Keragaman dan Perbedaan Budaya dan Agama Lintas Sejarah Manusia* (1st ed.). Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga: SUKA-Press.
- Bilsborough, A. (2000). Chronology, Variability and Evolution in Homo erectus. *Variability and Evolution*, 8, 5–30. Retrieved from scopus
- Bluvshstein, M., Belangee, S., & Haugen, D. (2015). Adler ' s Unlimited Universe Editors ' Notes Adler ' s Unlimited Universe, 71(2), 89–101.
- Carroll, S. B. (2003). Genetics and the making of Homo sapiens. *Nature*, 422(6934), 849–857. <https://doi.org/10.1038/nature01495>
- Dedy Kurniawan, S. (2011). Biografi Galileo Galilei. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 1–4. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Hawking, S. (2001). A Brief History of Time, 1–7.

- Jamrudin, A. (2010). Konsep Alam Semesta, *XVI*(2), 136–151.
- Khasinah, S. (2011). MENGGUNAKAN ALAM SEBAGAI SUMBER BELAJAR: Suatu kajian menurut perspektif Islam. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, *11*(2), 303–318. Retrieved from <http://pustaka.jurnaldidaktika.org/index.php/jdidaktika/article/view/37>
- Mcmillen, B. B. (2014). An Evolutionary Journey to the Modern Brain of Homo Sapiens, 1–37.
- Nalayini Brito, A. A. S. M. (2014). Mataiki: “Cluster of Little Eyes.” *Society Journal*, 2–5.
- Ngafifi, M. (2014). Kemajuan Teknologi dan Pola Hidup Manusia dalam Perspektif Sosial Budaya. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, *2*(1), 33–47. Retrieved from <http://journal.uny.ac.id/index.php/jppfa/article/viewFile/2616/2171>
- Pomarède, D., Courtois, H. M., Hoffman, Y., & Tully, R. B. (2014). Cosmography with SDvision. *Astronomical Data Analysis Software and Systems XXIII*, 1–2. Retrieved from <http://adsabs.harvard.edu/abs/2014ASPC..485..261P>
- R. Brent, T., Helene, C., Yehuda, H., & Daniel, P. (2014). The Laniakea Supercluster Of Galaxies. *Nature*, *513*, 71–73. <https://doi.org/10.1038/nature13674>
- Robert M, H. (n.d.). *Understanding Climate ' S Influence*. National Research Council Of The National Academies. Washington, D.C: The National Academies Press.
- Schoenemann, P. T. (2013). *Hominid Brain Evolution. A Companion to Paleoanthropology*. <https://doi.org/10.1002/9781118332344.ch8>
- Slamet Hambali. (2013). Astronomi Islam dan Teori Heliocentris Nicolaus Copernicus. *Jurnal Pemikiran Hukum Islam*, *23*(2), 225–236.
- Sujud, S., & Jati, P. (2013). PRASEJARAH INDONESIA : Tinjauan Kronologi dan Morfologi. *Sejarah Dan Budaya*, *7*(2), 20–30.
- Thaler, R. H. (2000). From Homo Economicus to Homo Sapiens. *Journal of Economic Perspectives*, *14*(1), 133–141. <https://doi.org/10.1257/jep.14.1.133>
- Wahyudani, Z., Raihanah, D. A. N., & Azahari, H. J. (2015). Perubahan Sosial dan Kaitannya dengan Pembagian Harta Warisan Dalam Perspektif Hukum Islam. *Jurnal Ilmiah Islam Futura*, *14*(2), 21–44.
- Wilding, N. (2011). Galileo and the stain of time. *California Italian Studies*, *2*(1), 1–24. Retrieved from <http://escholarship.org/uc/item/7rh9r96p>
- Zeitoun, V., Déroit Florent, F., Grimaud-Hervé, D., & Widiyanto, H. (2010). Solo man in question: Convergent views to split Indonesian Homo erectus in two categories. *Quaternary International*, *223–224*, 281–292. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2010.01.018>