

Waktu Statis: Tawaran Alternatif dalam Memandang Waktu

Lukas Julian

lukasjulianw@gmail.com

Sekolah Tinggi Filsafat Drikarya

Abstrak

Terdapat dua teori utama dalam diskursus konsep waktu kontemporer, yakni Teori Waktu Dinamis dan Teori Waktu Statis. Pada umumnya, manusia cenderung memahami waktu secara dinamis karena sifat intuitifnya. Melalui tulisan ini, saya akan berargumen bahwa Teori Waktu Statis layak dipertimbangkan sebagai kerangka pemahaman manusia terkait konsep waktu. Meskipun Teori Waktu Dinamis memiliki kedekatan intuitif dengan pengalaman subjektif manusia terkait waktu, saya akan menunjukkan konstruksi logis teori ini lebih lemah jika dibandingkan dengan Teori Waktu Statis. Namun demikian, saya menyarankan penggunaan dua teori ini secara hibrida, Teori Waktu Dinamis dalam konteks kehidupan praktis, sementara Teori Waktu Statis dalam konteks diskusi teoretis.

Kata Kunci: waktu, Teori Waktu Dinamis, Teori Waktu Statis, hibrida.

Abstract

There are two main theories in contemporary discourse on the concept of time: Dynamic Time Theory and Static Time Theory. In general, humans tend to understand time dynamically due to its intuitive nature. In this paper, I will argue that Static Time Theory is worthy of consideration as a framework for human understanding of the concept of time. Although Dynamic Time Theory has an intuitive affinity with human subjective experiences of time, I will show that its logical construction is weaker than Static Time Theory. Nevertheless, I suggest a hybrid use of the two theories:

Dynamic Time Theory in practical contexts, and Static Time Theory in theoretical discussions.

Keywords: time, Dynamic Time Theory, Static Time Theory, hybrid.

Pendahuluan

Waktu adalah salah satu aspek paling fundamental dalam kehidupan manusia. Penggunaan waktu begitu luas dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Mulai dari yang sederhana seperti sebagai penanda untuk mengetahui kedatangan kereta api, sampai penggunaan yang kompleks seperti pemodelan teoretis dalam fisika. Lebih spesifik, Sean Carroll mengelompokkan penggunaan waktu ke dalam tiga kategori: (1) waktu sebagai penanda momen-momen, (2) waktu sebagai ukuran durasi antar kejadian, dan (3) waktu sebagai medium yang dibutuhkan untuk gerak.¹ Namun, apakah manusia sesungguhnya memahami waktu? Jawabannya adalah 'ya dan tidak' seperti penjelasan Santo Agustinus berikut:

Tapi, ketika pertanyaan "apa itu waktu?" diajukan, di situlah kita terdiam. Seolah, selama tidak ditanya, kita tahu. Namun, begitu berusaha menjelaskannya pada yang bertanya, pengetahuan itu tiba-tiba menghilang. Yang tetap dapat kita yakini adalah: jika tak ada yang berlalu, tak ada yang namanya masa lalu; jika tak ada yang datang, masa depan pun tiada; dan jika tak ada yang ada, maka sekarang pun kehilangan maknanya.²

1 Sean M. Carroll, *From Eternity to Here: The Quest for the Ultimate Theory of Time* (Dutton, 2010), 1. The Past is Present Memory.

2 Saint Augustine, *Confessions*, trans. oleh H. Chadwick (Oxford

Berdasarkan penelitian empiris terkini yang dilakukan oleh Andrew Latham, Kristie Miller, dan James Norton,³ terungkap bahwa sekitar 70% populasi di Amerika Serikat memahami waktu dalam kerangka waktu dinamis (Teori Waktu Dinamis). Sederhananya, orang-orang yang memahami waktu secara dinamis dengan spontan meyakini bahwa waktu benar-benar ‘mengalir’, bahwa waktu seolah-olah bergerak dari masa lampau ke masa depan. Keyakinan ini sering disebut sebagai teori waktu naif, yakni sebuah pemahaman yang terbentuk melalui pengalaman sehari-hari tanpa pengaruh signifikan pemikiran filosofis atau saintifik.

Dalam penelitian lanjutan yang dilakukan oleh Latham & Miller,⁴ mereka menduga salah satu alasan utama yang melandasi keyakinan di atas adalah pengalaman subjektif manusia akan keterbukaan masa depan. Manusia seringkali merasa bahwa masa depan belum ditentukan, bahwa pilihan dan tindakan manusia justru yang akan membentuknya. Jika masa depan sudah ‘ada’ seperti dalam pemahaman waktu statis (Teori Waktu Statis), maka tidak ada lagi ruang kehendak bebas bagi manusia. Oleh karena itu, secara intuitif, umumnya manusia menolak gagasan bahwa waktu statis dan cenderung meyakini sifat dinamis waktu.

Namun, apakah keyakinan intuitif ini mencerminkan hakikat waktu yang sebenarnya? Atau jangan-jangan, ini hanyalah ilusi kognitif yang terbentuk dari keterbatasan persepsi manusia? Dalam tulisan ini, saya mengajukan tesis bahwa Teori Waktu Statis layak dipertimbangkan sebagai alternatif dalam memandang konsep waktu. Bahkan, dalam penggunaan konsep waktu pada konteks teoretis, penggunaan Teori Waktu Statis memiliki konsistensi logis yang lebih memadai daripada Teori Waktu Dinamis.

Untuk mencapai tesis tersebut, pertama-tama saya akan menjelaskan tegangan konsep waktu dalam sejarah dan era kontemporer. Kemudian, saya akan menunjukkan argumentasi bagaimana Teori Waktu Dinamis memiliki struktur logis yang lebih lemah dibandingkan Teori Waktu Statis.

University Press, 1998), bk. XI. Time and Eternity.

3 Andrew J. Latham dkk., “Is Our Naïve Theory of Time Dynamical?,” *Synthese* 198, no. 5 (2019): 4251–71, <https://doi.org/10.1007/s11229-019-02340-4>.

4 Andrew J. Latham dan Kristie Miller, “Why Do People Represent Time as Dynamical? An Investigation of Temporal Dynamism and the Open Future,” *Philosophical Studies* 180, no. 5 (2023): 1717–42, <https://doi.org/10.1007/s11098-023-01940-8>.

Metode Penelitian

Dalam tulisan ini, saya menggunakan metode studi pustaka dan komparasi logis. Terkait pembahasan sejarah tegangan konsep waktu dan tegangan waktu pada era kontemporer yang bersifat deskriptif, saya menggunakan metode studi pustaka untuk menyajikan deskripsi dari sumber primer dan sekunder. Terkait argumentasi tesis, saya menggunakan metode komparasi logis untuk membandingkan kekuatan konstruksi Teori Waktu Statis dengan Teori Waktu Dinamis.

Sekilas Sejarah Tegangan Konsep Waktu

Perdebatan tentang hakikat waktu merupakan salah satu persoalan menyejarah dalam filsafat alam. Terdapat sebuah pertanyaan yang menjadi pusat tegangan: apakah waktu merupakan konsep yang independen atautkah konsep waktu justru diperoleh melalui hubungannya dengan entitas lain melalui proses perubahan? Nina Emery dkk. menggambarkan tegangan ini sebagai berikut:

Bagaimana jika suatu hari nanti segala sesuatu di mana pun berhenti? Bagaimana jika burung membeku di tengah penerbangannya, manusia membeku di tengah kalimat, dan planet serta partikel subatom membeku di tengah orbit? Bagaimana jika semua perubahan, di seluruh alam semesta, berhenti total selama, katakanlah, satu tahun? Mungkinkah hal seperti itu terjadi?⁵

Terdapat dua pemahaman hakikat waktu yang berbeda dalam tegangan ini, yakni antara kelompok yang menganggap waktu sebagai aspek dari fenomena perubahan objek (epistemik) dan kelompok yang menganggap waktu sebagai konsep yang berada secara independen terhadap perubahan (ontik). Lebih lanjut, Emery dkk. mengategorikan pandangan-pandangan filsuf terkait waktu ke dalam dua kelompok tersebut. Beberapa filsuf yang masuk ke dalam kelompok pertama adalah Aristoteles dan Leibniz, sementara Plato dan Newton masuk ke dalam kelompok kedua.⁶ Pada bagian ini, saya hanya akan menunjukkan pandangan Aristoteles dan Newton untuk memberikan gambaran perbedaan antara dua kelompok ini.

Bagi Aristoteles, waktu merupakan konsep yang terkait dengan perubahan. Aristoteles sampai pada kesimpulan ini melalui analisis yang ketat terhadap pengalaman tentang gerak dan keberlanjutan. Dalam

5

5 Nina Emery dkk., “Time,” dalam *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Fall 2024, ed. oleh Edward N. Zalta dan Uri Nodelman, 2024, bag. 2. Reductionism and Platonism with Respect to Time, <https://plato.stanford.edu/archives/fall2024/entries/time/>.

6 Emery dkk., “Time,” bag. 2. Reductionism and Platonism with Respect to Time.

buku *Physics*, ia berargumen bahwa eksistensi waktu disadari ketika terjadinya perubahan. Kesadaran tentang 'sebelum' dan 'sesudah' muncul jika terjadi perubahan, dan tanpa 'sebelum' dan 'sesudah', waktu tidak ada. Argumentasi tersebut dapat ditemukan dalam kutipan Aristoteles berikut:

Namun, kita baru dapat memahami waktu ketika kita telah menandai suatu gerakan, dengan membedakan 'sebelum' dan 'sesudah'-nya. Baru ketika kita menyadari adanya 'sebelum' dan 'sesudah' dalam gerak itulah kita berkata bahwa waktu telah berlalu. [...] pada hakikatnya, waktu tidak lain adalah ukuran gerakan dalam hal 'sebelum' dan 'sesudah'.⁷

Meskipun Aristoteles beranggapan bahwa waktu tidak ada tanpa adanya perubahan,⁸ bukan berarti waktu identik dengan perubahan itu sendiri. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Andrea Falcone, Aristoteles menempatkan perubahan sebagai hal yang lebih mendasar daripada waktu. Akibatnya, waktu tidak dapat menjelaskan perubahan.⁹ Waktu merupakan aspek dari perubahan, waktu adalah produk turunan dari adanya perubahan.

Sementara itu, Newton membangun konsepsi waktu absolut, waktu yang tidak bergantung pada perubahan. Newton menuliskannya dalam Scholium nomor I buku *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* (1687) sebagai berikut: "waktu mutlak ... mengalir secara teratur tanpa kaitannya dengan apa pun yang eksternal."¹⁰ Lebih lanjut, Newton menjelaskan waktu absolut tetap 'mengalir' secara konstan meskipun seandainya gerak-gerak benda mengalami perubahan kecepatan: "Semua gerak dapat dipercepat dan diperlambat, tetapi aliran waktu absolut tidak mengalami perubahan apa pun."¹¹

Alasan Newton mempostulatkan waktu absolut terkait dengan proyek fisika matematisnya seperti pendapat yang diajukan Eric Schliesser: "Newton memerlukan waktu absolut untuk mengidentifikasi dan menetapkan percepatan pada benda yang bergerak secara konsisten dalam tata surya."¹² Tentu ini masuk

akal, sebab akan menjadi sulit untuk mengukur gerak suatu benda dengan suatu kerangka acuan yang juga bergerak (seperti kerangka waktu relasional Aristoteles). Hukum gerak membutuhkan kerangka acuan universal yang mutlak dan tidak terpengaruh oleh materi di dalamnya.

Tegangan Konsep Waktu Era Kontemporer

Jika pada era sebelumnya diskursus tentang konsep waktu berputar pada perdebatan domain eksistensi waktu (eksis secara epistemik atau ontik), diskursus filsafat era kontemporer lebih spesifik berputar pada eksistensi sifat intrinsik waktu, yakni 'aliran waktu'. Perdebatan yang mendominasi pada diskursus ini memusat pada pertanyaan: apakah secara fundamental waktu bersifat dinamis (aliran waktu nyata) atau statis (aliran waktu adalah ilusi)? Pertanyaan ini memunculkan dikotomi teori, Teori Waktu Dinamis dan Teori Waktu Statis.¹³

Teori Waktu Dinamis mempostulatkan sifat aliran waktu. Sam Baron dan Kristie Miller secara sederhana mendefinisikan aliran waktu sebagai pergeseran 'sekarang', yang dapat dipahami sebagai pergeseran posisi 'sekarang' yang bergerak dari masa lalu, masa kini, dan masa depan.¹⁴ Pandangan ini secara implisit juga mengasumsikan adanya atribut metafisik yang disebut 'sekarang'. Sebagai contoh, dalam suatu pekan, atribut 'sekarang' bergerak dari hari Senin, Selasa, Rabu, dan seterusnya. Bagi penganut Teori Waktu Dinamis, aliran waktu dianggap objektif dan independen dari kesadaran, pergeseran status peristiwa dari 'mendatang' menjadi 'sekarang' dan kemudian 'lampau' eksis secara metafisik, bukan ilusi subjektif.

Teori Waktu Statis menolak objektivitas aliran waktu. Dalam teori ini, seluruh peristiwa—yang terjadi pada masa lalu, kini, dan depan—secara ontologis setara dan 'nyata' dalam jalinan empat dimensi ruang-waktu. Perbedaan antara masa lalu,

7 Aristoteles, "Physics (Book IV)," dalam *The Complete Works of Aristotle*, ed. oleh Jonathan Barnes, trans. oleh R. P. Hardie dan R. K. Gaye (Princeton University Press, 1984), para. 219a22-219b1.

8 Aristoteles, "Physics (Book IV)," para. 218b21.

9 Andrea Falcone, "Aristotle on Time and Change," dalam *A Companion to Philosophy of Time*, ed. oleh Heather Dyke dan Adrian Bardon (Wiley-Blackwell, 2013), 52.

10 Isaac Newton, *The Mathematical Principles of Natural Philosophy*, ed. oleh N. W. Chittenden, trans. oleh Andrew Motte (Daniel Adee, 1846), 77.

11 Newton, *The Mathematical Principles of Natural Philosophy*.

12 Eric Schliesser, "Newton's Philosophy of Time," dalam *A Com-*

panion to Philosophy of Time, ed. oleh Heather Dyke dan Adrian Bardon (Wiley-Blackwell, 2013), 87.

13 Kerangka analitis yang menjadi fondasi perdebatan dilandaskan pada distingsi yang dibuat oleh McTaggart dalam: John Ellis McTaggart, "The Unreality of Time," *Mind* 17, no. 68 (1908): 457-74. McTaggart memperkenalkan dua cara mengurutkan peristiwa dalam waktu: A-series dan B-series. A-series mengurutkan peristiwa dengan perbedaan 'lampau', 'sekarang', dan 'mendatang', sementara B-series mengurutkan peristiwa berdasarkan hubungannya dengan peristiwa lain (terjadi sebelum atau sesudahnya). A-series menjadi landasan Teori Waktu Dinamis, sementara B-series menjadi landasan Teori Waktu Statis.

14 Sam Baron dan Kristie Miller, *An Introduction to the Philosophy of Time* (Polity Press, 2019), 2. *The Passage of Time*.

kini, dan depan dianggap sebagai hal yang relatif terhadap posisi pengamat, mirip dengan menunjukkan suatu objek ada 'di sini' atau 'di sana' dalam ruang. Menara Eiffel dianggap sebagai objek yang nyata dalam ruang meskipun seorang pengamat berada di Indonesia (Menara Eiffel tidak dapat dipersepsi melalui penginderaan) karena pengamat bisa menunjukkan koordinat ruang di mana Menara Eiffel berdiri. Dengan demikian, dalam kerangka Teori Waktu Statis, pernyataan "Menara Eiffel runtuh" sama 'nyata'-nya dengan "Menara Eiffel kokoh berdiri". Dua pernyataan merepresentasikan kejadian yang menempati koordinat ruang yang sama, tetapi menempati ordinat waktu yang berbeda.

Mengapa Teori Waktu Statis Perlu Dipertimbangkan?

Teori Waktu Dinamis, sebagaimana yang telah dijelaskan pada pendahuluan, lebih mudah diterima oleh masyarakat umum karena konsep yang lebih intuitif. Namun, sifat intuitif suatu konsep atas suatu hal belum tentu merepresentasikan hakikat sebenarnya dari hal itu sendiri. Misalnya, permukaan Bumi relatif tampak datar, meskipun sesungguhnya permukaan Bumi justru bersifat melengkung, karena pengamatan dilakukan dalam kerangka lokal. Pada mulanya, sifat kelengkungan permukaan Bumi bukanlah hal yang dapat diterima secara intuitif karena bertentangan hasil pengamatan inderawi secara langsung. Sifat kelengkungan permukaan Bumi baru diterima setelah adanya argumentasi logis yang diperoleh melalui eksperimen empiris (eksperimen Bedford Level¹⁵). Pada bagian ini, saya akan menunjukkan adanya kelemahan konstruksi logis Teori Waktu Dinamis yang tidak dihadapi oleh Teori Waktu Statis dalam konteks penggunaan konsep waktu yang pada hal yang lebih kompleks.

Kekuatan utama Teori Waktu Dinamis terletak pada keselarasannya dengan pengalaman subjektif manusia terkait waktu. Manusia secara terus-menerus merasakan 'aliran waktu' dalam kesehariannya. Contohnya, pengalaman konkret perasaan cemas menanti hari ujian, kemudian diikuti dengan rasa

kewalahan saat menghadapi ujian, dan diakhiri rasa lega setelah menyelesaikannya. Pengalaman-pengalaman konkret seperti ini—menyaksikan peristiwa-peristiwa yang terjalin dalam rentetan masa lalu, kini, dan depan—yang pada akhirnya membangun impresi berlalunya waktu. Pengalaman aliran waktu ini dapat dijelaskan dengan sederhana dalam Teori Waktu Dinamis dengan mempostulatkan aliran waktu sebagai suatu hal yang objektif dan independen dari pikiran manusia. Dengan kata lain, pengalaman subjektif akan aliran waktu ada semata-mata karena aliran waktu itu memang ada secara objektif (argumen ini menjadi relatif kuat karena kesesuaiannya dengan prinsip pisau Ockham).

Terkait pengalaman aliran waktu, Teori Waktu Statis menyangkal realitas objektif dari aliran waktu. Akibatnya, teori ini mengalami kesulitan untuk menjelaskan secara sederhana pengalaman aliran waktu yang dialami manusia. Berdasarkan Baron dan Miller, sedikitnya terdapat dua pandangan alternatif bagi penganut waktu statis terhadap postulasi realitas objektif aliran waktu sebagai penyebab pengalaman manusia akan aliran waktu. Pertama, menolak pengalaman waktu yang dialami manusia itu sendiri seperti dalam Teori Kesalahan Kognitif. Teori ini menyatakan bahwa manusia keliru mempercayai pengalaman aliran waktu. Hal ini mungkin disebabkan oleh pengaruh metafora dalam bahasa sehari-hari (seperti 'waktu mengalir seperti sungai') yang pada akhirnya membentuk konseptualisasi manusia tentang waktu yang mengalir. Kedua, menerima pengalaman subjektif aliran waktu, tetapi menolak pengalaman ini diakibatkan oleh realitas objektif aliran waktu itu sendiri. Pengalaman aliran waktu dapat muncul dari mekanisme persepsi manusia yang terus-menerus memproses perubahan dan gerakan.¹⁶

Di sisi lain, kelemahan paling signifikan dari Teori Waktu Dinamis muncul dalam konteks yang lebih kompleks, khususnya dalam konteks relativitas simultanitas (kejadian yang terjadi bersamaan tergantung pada kerangka pengamatan pengamat). Sebelum menunjukkan kelemahan tersebut, saya akan sedikit mengilustrasikan sebuah eksperimen¹⁷ untuk menunjukkan apa yang dimaksud dengan relativitas

15 Eksperimen Bedford Level adalah serangkaian percobaan abad ke-19 dan awal abad ke-20 untuk mengukur lengkungan Bumi. Percobaan pertama oleh Samuel Rowbotham pada tahun 1838 mengklaim membuktikan Bumi datar, tetapi ia gagal memperhitungkan refraksi atmosfer (pembiasan cahaya). Pada tahun 1870, Alfred Russel Wallace menyempurnakan metodologi dengan memperbaiki kesalahan tersebut dan menemukan hasil yang membuktikan lengkungan Bumi sesuai dengan Bumi bulat.

16 Baron dan Miller, *An Introduction to the Philosophy of Time*, 3. *The Experience of Time*.

17 Ini merupakan penggambaran ulang eksperimen pikiran Kereta Einstein. Ulasan lebih lengkap dapat dilihat pada: Wikipedia, "Relativity of simultaneity," diakses 3 November 2025, https://en.wikipedia.org/wiki/Relativity_of_simultaneity#Einstein's_train.

simultanitas. Bayangkan sebuah kereta api yang bergerak dengan kecepatan sangat tinggi melewati sebuah peron. Bersamaan dengan Bergeraknya kereta tersebut, dua sambaran petir menghantam kedua ujung kereta (titik A dan B) dan juga meninggalkan bekas pada peron di titik A' dan B' yang tepat berseberangan saat petir menyambar. Seorang pengamat di peron (M_1) berada tepat di tengah-tengah antara A' dan B' sehingga cahaya dari kedua petir menempuh jarak yang sama untuk mencapai dirinya. Ini mengakibatkan M_2 melihat kedua petir tersebut pada saat yang bersamaan. Kemudian, misalkan terdapat seorang pengamat di dalam kereta (M_2) yang berada tepat di tengah-tengah antara A dan B. Dalam perspektif M_2 , karena kereta sedang bergerak maju (asumsikan titik B adalah bagian depan dan titik A adalah bagian belakang), maka ia bergerak mendekati cahaya yang berasal dari petir di depan kereta (titik B) dan menjauhi cahaya dari petir di belakang kereta (titik A). Implikasinya adalah cahaya dari petir di titik B akan sampai kepada M_2 lebih dahulu, sementara cahaya dari petir di titik A akan tiba beberapa saat setelahnya. Inilah yang dimaksud dengan relativitas simultanitas, bahwa pengamatan M_1 (sambaran petir terjadi bersamaan) maupun M_2 (sambaran petir di titik B terjadi lebih dahulu dari sambaran petir di titik A) sama-sama valid dalam kerangka acuan mereka masing-masing.

Dalam kerangka Teori Waktu Dinamis, sebagai konsekuensi mengasumsikan adanya 'sekarang' (karena mempostulatkan aliran waktu), didapatkan bahwa jika suatu peristiwa P menempati posisi 'sekarang', maka semua peristiwa yang terjadi bersamaan dengan P (simultan) juga harus menempati posisi 'sekarang' yang sama dengan P. Akibatnya, atribut 'sekarang' harus bersifat universal untuk setiap pengamat. Merujuk kembali pada ilustrasi kereta, terdapat suatu posisi 'sekarang' bagi M_1 dimana kedua sambaran petir terjadi, sementara terdapat dua posisi 'sekarang' yang berbeda bagi M_2 untuk melihat kejadian dua sambaran petir. Ini adalah sebuah kontradiksi karena sambaran dua petir tersebut simultan (menurut M_1) sekaligus tidak simultan (menurut M_2).

Sementara itu, Teori Waktu Statis mampu mengakomodasi relativitas simultanitas secara memadai karena menganggap semesta sebagai sebuah jalinan empat dimensi ruang-waktu. Untuk membantu membayangkan jalinan empat dimensi ini, misalkan sebuah 'roti tawar utuh' (berbentuk balok panjang) sebagai suatu kesatuan bidang dua dimensi dengan waktu (ini merupakan reduksi ruang-waktu ke bidang-waktu, sekadar untuk memberikan ilustrasi). Suatu

'iris roti' ini (asumsikan ketebalan irisan sangat tipis) merepresentasikan semua peristiwa yang terjadi pada momen tertentu menurut seorang pengamat. Lalu bagaimana dua pengamat (M_1 dan M_2) dimungkinkan mengalami simultanitas peristiwa yang berbeda? Jawabannya adalah dua pengamat tersebut 'mengiris roti' ini dengan arah yang berbeda. Pengamat M_1 di peron akan 'mengiris roti' tersebut secara (misalnya) horizontal. Dalam irisan horizontal ini, kedua peristiwa sambaran petir terletak pada irisan yang sama, sehingga dua peristiwa ini dipersepsi secara simultan. Pengamat M_2 di kereta yang sedang bergerak, akan 'mengiris roti' yang sama dengan kemiringan tertentu. Dalam irisan miring M_2 , peristiwa sambaran petir di depan kereta dan di belakang kereta justru terletak pada dua irisan yang berbeda, sehingga dua peristiwa ini tidak dipersepsi secara simultan. Tentu, terdapat pertanyaan lanjutan yang dapat muncul terkait bagaimana Bergeraknya suatu objek mengakibatkan perbedaan arah pengirisan dalam ruang-waktu. Namun demikian, hal yang ingin saya tunjukkan di sini adalah perbedaan simultanitas secara teoretis dimungkinkan dalam Teori Waktu Statis.

Simpulan

Berdasarkan uraian-uraian di atas, terdapat perbedaan 'ketahanan logis' dalam Teori Waktu Dinamis dan Teori Waktu Statis. Ketahanan logis yang saya maksud adalah kemampuan suatu teori dalam mempertahankan konstruksi teoretisnya dalam kasus-kasus tertentu. Saya menilai Teori Waktu Statis memiliki ketahanan logis yang lebih baik daripada Teori Waktu Dinamis. Teori Waktu Statis terlihat mampu mengakomodasi berbagai penggunaan konsep waktu pada berbagai kasus, meskipun belum sepenuhnya menemukan penjelasan terbaik (terlebih dalam kasus pengalaman subjektif aliran waktu). Sementara itu, meskipun Teori Waktu Dinamis memiliki kedekatan intuitif dengan pengalaman subjektif manusia, teori ini menghadapi kontradiksi fatal ketika berhadapan dengan konsep relativitas simultanitas. Ketahanan logis Teori Waktu Statis menunjukkan bahwa perspektif ini sangat layak dipertimbangkan dalam memutuskan bagaimana semestinya manusia memandang waktu. Oleh karena itu, saya menegaskan bahwa Teori Waktu Statis layak dipertimbangkan sebagai kerangka pemahaman manusia terkait konsep waktu.

Strategi Implementasi Teori Waktu Dinamis dan Statis

Jika menggunakan ketahanan logis semata sebagai pertimbangan utama untuk menentukan teori waktu

mana yang lebih baik, tentu Teori Waktu Statis akan menjadi opsi pertama. Lebih lanjut, teori ini juga sejalan sekaligus menjadi salah satu alat yang dapat digunakan terkait tawaran rancangan proyek epistemologis *a view from nowhen*¹⁸ yang diajukan oleh Huw Price dalam buku *Time's Arrow and Archimedean Point* (1996).¹⁹ Namun, apakah implemmentasi Teori Waktu Statis secara menyeluruh adalah strategi yang tepat bagi manusia yang bagaimanapun juga adalah subjek temporal? Alih-alih memaksakan satu teori untuk mendominasi semua konteks, saya mengajukan tawaran untuk mengadopsi implementasi hibrida. Dalam konteks kehidupan sehari-hari, kerangka teori dinamis tentu lebih praktis dan cukup konsisten. Dalam konteks penggunaan konsep waktu pada pembahasan-pembahasan teoretis, kerangka teori statis adalah pilihan yang lebih rasional dan kokoh. Ini dapat dianalogikan dengan bagaimana sifat kelengkungan Bumi yang dapat diabaikan dalam kerangka pengamatan lokal, sehingga permukaan Bumi datar dapat dianggap 'benar' dalam konteks lokal. Dengan begitu, Teori Waktu Statis juga dapat dianggap 'benar' dalam konteks lokal, dalam hal ini adalah penggunaan dalam konteks praktis sehari-hari.

Daftar pustaka

- Aristoteles. "Physics (Book IV)." Dalam *The Complete Works of Aristotle*, disunting oleh Jonathan Barnes, diterjemahkan oleh R. P. Hardie dan R. K. Gaye. Princeton University Press, 1984.
- Augustine, Saint. *Confessions*. Diterjemahkan oleh H. Chadwick. Oxford University Press, 1998.
- Baron, Sam, dan Kristie Miller. *An Introduction to the Philosophy of Time*. Polity Press, 2019.
- Carroll, Sean M. *From Eternity to Here: The Quest for the Ultimate Theory of Time*. Dutton, 2010.
- Emery, Nina, Ned Markosian, dan Meghan Sullivan. "Time." Dalam *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Fall 2024, disunting oleh Edward N. Zalta dan Uri Nodelman. 2024. <https://plato.stanford.edu/archives/fall2024/entries/time/>.

- Falcon, Andrea. "Aristotle on Time and Change." Dalam *A Companion to Philosophy of Time*, disunting oleh Heather Dyke dan Adrian Bardon. Wiley-Blackwell, 2013.
- Latham, Andrew J., dan Kristie Miller. "Why Do People Represent Time as Dynamical? An Investigation of Temporal Dynamism and the Open Future." *Philosophical Studies* 180, no. 5 (2023): 1717–42. <https://doi.org/10.1007/s11098-023-01940-8>.

18 *A view from nowhen* merupakan proyek epistemologis untuk menentukan fitur-fitur dunia mana yang ternyata bergantung pada sudut pandang temporal.

19 Huw Price, *Time's Arrow & Archimedes Point: New Directions for The Physics of Time* (Oxford University Press, 1996).