

## FILSAFAT DAN SEJARAH PERKEMBANGAN ILMU

Muhajirin\*<sup>1</sup>, Ahmad Syukri<sup>2</sup>, Asrulla<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

\*Corresponding Author: [muhajirin0020@gmail.com](mailto:muhajirin0020@gmail.com)

### Abstrak

Diawali dari kegelisahan yang ada dalam setiap diri manusia, dimana kita selalu dihadapkan pada problematis yang disajikan oleh ahli pikir yang terdahulu dimana meninggalkan goresan-goresan tinta yang hanya menimbulkan pertanyaan-pertanyaan yang tidak memiliki jawaban yang tetap. Hal ini memicu perkembangan pola pikir manusia, rasa keingintahuan yang meningkat menjadikan manusia semakin berkembang. Ilmu yang dipelajari saat ini tentu saja memiliki latar belakang tersendiri. Sejarah perkembangan ilmu di dunia menjadi salah satu subjek yang banyak dicari saat ini Filsafat ilmu merupakan penerusan pengembangan filsafat pengetahuan. Objek dari filsafat ilmu adalah ilmu pengetahuan. Oleh karena itu setiap saat ilmu itu berubah mengikuti perkembangan zaman dan keadaan tanpa meninggalkan pengetahuan lama. Pengetahuan lama tersebut akan menjadi pijakan untuk mencari pengetahuan baru. Filsafat merupakan ilmu yang mempelajari dengan sungguh-sungguh hakikat kebenaran segala sesuatu. Ilmu merupakan metode berpikir secara obyektif dalam menggambarkan dan memberi makna terhadap dunia fuktual dan berprinsip untuk mengorganisasikan dan mensistematisasikan. Indikator ilmu yaitu: Bersifat akumulatif, kebenarannya bersifat tidak mutlak, bersifat obyektif. Ada enam fase perkembangan ilmu, diantaranya; Fase Pra Yunani Kuno, Fase Yunani Kuno, Fase Zaman Pertengahan, fase Zaman Renaissance, fase zaman Modern, dan yang terakhir fase Zaman Kontemporer

**Kata Kunci:** Filsafat, Sejarah, Perkembangan Ilmu.

### Abstract

*Starting from the anxiety that exists within every human being, where we are always confronted with problems that are discussed by terrible thinkers/increasingly calling govesum. The ink strokes only create a surface of unanswered persuasion. This triggers the development of human thought patterns, a sense of curiosity that is learned during this time, of course, choosing a hidden background. The development of knowledge in the present era is one of the subjects that are widely discussed today. Philosophy of science is a continuation of the development of philosophical thought. The object and philosophy of science is the science of knowledge. Therefore, every field of knowledge must follow the development of time and circumstances without neglecting philosophical thinking. That old knowledge will become a guide to find new knowledge. Philosophy is a science that studies the nature of truth in a profound way. Science is a method of thinking objectively in describing and giving meaning to the physical world and has the principle of organizing and systematizing. Indidiction illnu yard. It is cumulative, progressive, and objective. There are six phases of the development of science, including: Pre-Greek Phase, Greek Phase, Medieval Phase, Renaissance Phase, Modern Phase, and the last phase, Contemporary Phase.*

**Keywords :** Philosophy, History, Development of Science.

## PENDAHULUAN

Penulisan sejarah yang bersifat subyektif (berdasarkan diri sendiri) ataupun obyektif (berdasarkan realitas yang ada) terkadang menimbulkan persoalan yang cukup kompleks karena perbedaan pemahaman setiap individu yang membuat setiap argumen berbeda. Secara historis filsafat merupakan induk ilmu, dalam perkembangannya ilmu makin terspesifikasi dan mandiri, namun mengingat banyaknya masalah kehidupan yang tidak bisa dijawab oleh ilmu, maka filsafat menjadi tumpuan untuk menjawabnya. Filsafat memberi penjelasan atau jawaban substansial dan radikal atas masalah tersebut. Sementara ilmu terus mengembangkan dirinya dalam batas-batas wilayahnya, dengan tetap dikritisi secara radikal. Proses atau interaksi tersebut pada dasarnya merupakan bidang kajian Filsafat Ilmu, oleh karena itu filsafat ilmu dapat dipandang sebagai upaya menjembatani jurang pemisah antara filsafat dengan ilmu, sehingga ilmu tidak menganggap rendah pada filsafat, dan filsafat tidak memandang ilmu sebagai suatu pemahaman atas alam yang dangkal. Banyak teori-teori yang bermunculan dan dapat dikatakan orang berfilsafat, seperti halnya Seperti teori evolusi yang diungkapkan Darwin, dalam Yahya (2004), yang menganggap "Seluruh makhluk hidup muncul menjadi ada sebagai hasil peristiwa alamiah biasa yang tidak disengaja, atau secara kebetulan". Sampai saat ini teori itu belum bisa terjawab dengan pasti dan dianggap bagi sebagian orang sebagai filsafat, tapi berpengaruh besar dengan filsafat-filsafat yang muncul dengan berpondasi pada teori evolusi tersebut karena menganggap teori tersebut benar (Yahya 2004).

Sanggahan tentang teori evolusi juga dinyatakan oleh beberapa ahli ilmu pengetahuan di bidangnya seperti yang diungkapkan Yahya (2004), "Filsafat tersebut adalah "materialisme", yang mengandung sejumlah pemikiran penuh kepalsuan tentang mengapa dan bagaimana manusia muncul di muka bumi. Materialisme mengajarkan bahwa tidak ada sesuatu pun selain materi dan materi adalah esensi dari segala sesuatu, baik yang hidup maupun tak hidup. Berawal dari pemikiran ini, materialisme mengingkari keberadaan Sang Maha Pencipta, yaitu Allah. Dengan mereduksi segala sesuatu ke tingkat materi, teori ini mengubah manusia menjadi makhluk yang hanya berorientasi kepada materi dan berpaling dari nilai-nilai moral. Ini adalah awal dari bencana besar yang akan menimpa hidup manusia" (Yahya 2004).

Beberapa contoh diatas secara tidak langsung menunjukkan bahwa sebuah ilmu tidak pernah lepas dari sebuah filsafat yang mendasarinya, dari sebuah pemikiran manusia yang dapat dipertanggungjawabkan lewat logika berpikir dan logika bahasa akan muncul sebuah filsafat, kemudian dari filsafat itu akan membuat manusia berusaha membuktikan. Setelah filsafat tersebut bisa terbukti dengan benar pasti akan ada ilmu yang mempelajari tentang teori yang di hasilkan lewat filsafat tersebut.

Dalam kehidupan sehari-hari kita selalu mendengar istilah ilmu, namun banyak orang yang belum memahami dengan sesungguhnya bagaimana filsafat ilmu tersebut. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, ilmu adalah pengetahuan tentang suatu bidang yang disusun secara sistem menurut metode-metode tertentu, yang dapat digunakan untuk menerangkan gejala-gejala tertentu di bidang (pengetahuan) itu. Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, filsafat adalah pengetahuan dan penyelidikan dengan akal budi mengenai hakikat segala yang ada, sebab, asal, dan hukumnya. Namun secara etimologis, filsafat berarti cinta kebijaksanaan. Filsafat & Ilmu adalah dua kata yang saling terkait, baik secara substansial maupun historis, karena kelahiran ilmu tidak lepas dari peranan filsafat, sebaliknya perkembangan ilmu memperkuat keberadaan filsafat. Oleh sebab itu dalam makalah ini akan membahas terkait dengan apa itu filsafat, filsafat ilmu, serta sejarah perkembangan ilmu, metode dalam mempelajari filsafat ilmu serta apa tujuannya dari mempelajari filsafat ilmu.

## METODE PENELITIAN

Penyusunan jurnal ini menggunakan pendekatan kualitatif. Adapun metode yang digunakan adalah *study literature* atau penelitian kepustakaan, yang mana akan mengkaji kembali temuan terdahulu berkaitan dengan Filsafat, dan sejarah perkembangan ilmu, dan meninjau terkait cakupan, metode filsafat ilmu, serta manfaat dan tujuan dalam mempelajari filsafat ilmu.

Penyusunan karya ilmiah menggunakan data sekunder yang berasal dari temuan atau kajian terdahulu yang dikutip sesuai kaidah ilmiah. Adapun metode analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah analisis diskriptif kualitatif yang bertujuan menganalisis pokok permasalahan terkait dengan upaya pengembangan ilmu dalam masyarakat dengan mengoptimalkan keberadaan filsafat ilmu.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Pengertian Filsafat

Untuk mempelajari suatu disiplin ilmu, tidak lengkap jika terlebih dahulu tidak mengetahui pengertian atau definisi dari disiplin ilmu tersebut. Untuk mendefinisikan sesuatu kadang tidak mudah karena sangat tergantung dari sisi mana melihatnya. Kalau kita telisik pengertian filsafat secara etimologi (akar kata), kata filsafat berasal dari Bahasa Yunani, *philosophia*. *Philos* artinya pecinta dan *Sophia* artinya kebijaksanaan (Khotibul Umam, Rimawati 2022). Dengan kata lain, secara mudah anda akan mengatakan bahwa filsafat merujuk pada kata cinta kebijaksanaan, cinta ilmu, atau cinta akan hikmah.

Filsafat dikenal dengan sebutan *philosophy* (Inggris), *philosophie* (bahasa Prancis), *filosofie*, *wijsbegeerte* (Belanda), *philosophia* (Latin), kata filsafat berasal dari kata falsafah (bahasa Arab) dan *philosophy* (bahasa Inggris) berasal dari bahasa Yunani *philosophia*. Kata ini terdiri atas dua kata, *philo* (cinta) atau *philia* (persahabatan, tertarik kepada) dan *sophia* (hikmah, kebijaksanaan, pengetahuan, keterampilan, pengalaman praktis, inteligensi) (Bakhtiar 2017).

Dalam *Encyclopedia of Philosophy* disebutkan "*The Greek word sophia is ordinary translated as 'wisdom', and the compound philosophia, from which philosophy derives is translated as 'the love'*". Jadi menurut namanya, filsafat berarti cinta pada kebijakan atau kebenaran, atau ingin mencapai pandai, atau keinginan yang mendalam untuk menjadi bijak (Sumanto 2017).

Filsafat merupakan suatu ilmu pengetahuan yang bersifat ekstensial artinya sangat erat berhubungan dengan kehidupan kita sehari-hari. Bahkan, dapat dikatakan filsafatlah yang menjadi motor penggerak kehidupan kita sehari-hari sebagai manusia pribadi maupun sebagai manusia kolektif dalam bentuk suatu masyarakat atau bangsa.

Filsafat ilmu merupakan refleksi secara filsafati akan hakikat ilmu yang tidak akan mengenal titik henti dalam menuju sasaran yang akan dicapai, yaitu kebenaran dan kenyataan. Memahami filsafat ilmu berarti memahami seluk-beluk ilmu pengetahuan sehingga segi-segi dan sendi-sendinya yang paling mendasar, untuk dipahami pula perspektif ilmu, kemungkinan pengembangannya, serta keterjalinannya antar cabang ilmu yang satu dengan yang lainnya.

Dapat disimpulkan bahwa filsafat merupakan ilmu yang mempelajari dengan sungguh-sungguh hakikat kebenaran segala sesuatu. Ilmu merupakan metode berpikir secara obyektif dalam menggambarkan dan memberi makna terhadap dunia faktual dan berprinsip untuk mengorganisasikan dan mensistematisasikan. Indikator ilmu yaitu: Bersifat akumulatif, kebenarannya bersifat tidak mutlak, bersifat obyektif. Ada enam fase perkembangan ilmu, diantaranya; Fase Pra Yunani Kuno, Fase Yunani Kuno, Fase

Zaman Pertengahan, fase Zaman Renaissance, fase zaman Modern, dan yang terakhir fase Zaman Kontemporer (Siti Maryiah 2021).

Secara historis filsafat merupakan induk ilmu, dalam perkembangannya ilmu makin terspesifikasi dan mandiri, namun mengingat banyaknya masalah kehidupan yang tidak bisa dijawab oleh ilmu, maka filsafat menjadi tumpuan untuk menjawabnya. Filsafat memberi penjelasan atau jawaban substansial dan radikal atas masalah tersebut. Sementara ilmu terus mengembangkan dirinya dalam batas-batas wilayahnya, dengan tetap dikritisi secara radikal. Proses atau interaksi tersebut pada dasarnya merupakan bidang kajian Filsafat Ilmu, oleh karena itu filsafat ilmu dapat dipandang sebagai upaya menjembatani jurang pemisah antara filsafat dengan ilmu, sehingga ilmu tidak menganggap rendah pada filsafat, dan filsafat tidak memandang ilmu sebagai suatu pemahaman atas alam secara dangkal.

## 2. Pengertian Filsafat Ilmu

Filsafat ilmu adalah filsafat yang mengkaji seluk beluk dan tatacara memperoleh suatu pengetahuan, sumber-sumber pengetahuan, metode dan pendekatan yang digunakan untuk mendapatkan suatu pengetahuan yang logis dan rasional (Saebani 2013). tentang objek kajian filsafat ilmu mencakup pengetahuan dan ilmu, manfaat mempelajari pengetahuan dan filsafat ilmu.

Pengertian filsafat ilmu dalam sejarah perkembangan pemikiran kefilosofan, antarasatu ahli filsafat dan yang lainnya selalu berbedapendapat dan hamper sama banyaknya dengan ahli filsafat itu sendiri. Oleh karena itu, pengertian filsafat ilmu dapat ditinjau dari dua segi yakni secara etimologi dan terminology (Haris 2023). Cabang filsafat yang membahas masalah ilmu adalah filsafat ilmu. Filsafat ilmu dapat dibedakan menjadi dua yaitu filsafat ilmu dalam arti luas dan sempit, filsafat ilmu dalam arti luas yaitu menampung permasalahan yang menyangkut hubungan luar dari kegiatan ilmiah, sedangkan dalam arti sempit yaitu menampung permasalahan yang bersangkutan dengan hubungan dalam yang terdapat pada ilmu (Haris 2023).

Menurut The Liang Gie (1999), filsafat ilmu adalah segenap pemikiran reflektif terhadap persoalan-persoalan mengenai 108 segala hal yang menyangkut landasan ilmu maupun hubungan ilmu dengan segala segi dari kehidupan manusia. Filsafat ilmu merupakan suatu bidang pengetahuan campuran yang eksistensi dan pemekarannya bergantung pada hubungan timbal-balik dan saling-pengaruh antara filsafat dan ilmu. Filsafat ilmu merupakan penerusan pengembangan filsafat pengetahuan. Objek dari filsafat ilmu adalah ilmu pengetahuan. Oleh karena itu setiap saat ilmu itu berubah mengikut perkembangan zaman dan keadaan tanpa meninggalkan pengetahuan lama. Pengetahuan lama tersebut akan menjadi pijakan untuk mencari pengetahuan baru. Hal ini senada dengan ungkapan dari Archie J. Bahm (1980) bahwa ilmu pengetahuan (sebagai teori) adalah sesuatu yang selalu berubah (Fatimah 2023).

Dalam perkembangannya filsafat ilmu mengarahkan pandangannya pada strategi pengembangan ilmu yang menyangkut etik dan heuristik. Bahkan sampai pada dimensi kebudayaan untuk menangkap tidak saja kegunaan atau kemanfaatan ilmu, tetapi juga arti maknanya bagi kehidupan manusia (Koento Wibisono dkk., 1997). Oleh karena itu, diperlukan perenungan kembali secara mendasar tentang hakekat dari ilmu pengetahuan itu bahkan hingga implikasinya ke bidang-bidang kajian lain seperti ilmu-ilmu kealaman. Dengan demikian seti ap perenungan yang mendasar, mau tidak mau mengantarkan kita untuk masuk ke dalam kawasan fi lsafat. Menurut Koento Wibisono (1984), filsafat dari sesuatu segi dapat didefinisikan sebagai ilmu yang berusaha untuk memahami hakekat dari sesuatu "ada" yang dijadikan objek sasarannya, sehingga fi lsafat ilmu pengetahuan yang merupakan salah satu cabang fi lsafat dengan sendirinya merupakan ilmu yang berusaha untuk memahami apakah hakekat ilmu pengetahuan itu sendiri.

Disamping itu, terdapat beberapa rumusan tentang filsafat ilmu dikemukakan oleh para pakar, antara lain Peter A. Angeles, bahwa filsafat ilmu merupakan suatu analisis tentang ilmu dari berbagai tinjauan, termasuk logika, metodologi, sosiologi, sejarah ilmu dan lain-lain. Sementara itu, A. Cornelis Benyamin mendefinisikan filsafat ilmu sebagai disiplin filsafat yang merupakan studi kritis dan sistematis mengenai dasar-dasar ilmu pengetahuan, khususnya yang berkaitan dengan metode-metode, konsep-konsep, praduga-praduganya, serta kerangka umum cabang intelektual (Buhanuddin 2018).

### 3. Pengertian Ilmu

Setelah membahas terkait pengertian term filsafat, maka selanjutnya pembahasan terkait term ilmu. Secara etimologis "ilmu" merupakan kata serapan yang berasal dari bahasa Arab *'alima* yang berarti tahu atau mengetahui, sementara itu secara istilah ilmu diartikan sebagai *Idroku syai bi haqiqotih* (mengetahui sesuatu secara hakiki) (Suharsaputra 2004).

Dalam bahasa Inggris Ilmu dipadankan dengan kata *science*, sedang pengetahuan dengan *knowledge*. Dalam bahasa Indonesia kata *science* berasal dari bahasa Latin dari kata **Scio**, **Scire** yang berarti (mengetahui) umumnya diartikan Ilmu tapi sering juga diartikan dengan Ilmu Pengetahuan, meskipun secara konseptual mengacu pada makna yang sama. Sinonim yang paling akurat dalam bahasa Yunani adalah *episteme*. Untuk lebih memahami pengertian Ilmu (*science*) di bawah ini akan dikemukakan beberapa pengertian:

1. Dalam KKBI, Ilmu adalah pengetahuan tentang sesuatu bidang yang disusun secara sistematis menurut metode-metode tertentu yang dapat digunakan untuk menerangkan gejala-gejala tertentu dibidang (pengetahuan) itu.
2. Aristoteles memandang ilmu sebagai pengetahuan demonstratif tentang sebab-sebab hal.
3. Ilmu merupakan alat untuk mewujudkan tujuan politis secara efektif dan alamiah.
4. Dalam beberapa kamus berbahasa Inggris antara lain mendeskripsikan bahwa *Science is knowledge arranged in a system, especially obtained by observation and testing of fact (An English Reader's Dictionary); Science is a systematized knowledge obtained by study, observation, experiment" (Webster's Super New School and Office Dictionary).*
5. *Science is the complete and consistent description of facts and experience in the simplest possible term" (Karl Pearson); Science is a sistematised knowledge derives from observation, study, and experimentation carried on in order to determinethe nature or principles of what being studied" (Ashley Montagu); Science is the system of man's knowledge on nature, society and thought. It reflect the world in concepts, categories and laws, the correctness and truth of which are verified by practical experience (V.Avanasyev) (Suharsaputra 2004).*

Dari pengertian di atas nampak bahwa Ilmu memang mengandung arti pengetahuan, tapi bukan sembarang pengetahuan melainkan pengetahuan dengan ciri-ciri khusus yaitu yang tersusun secara sistematis, dan untuk mencapai hal itu diperlukan upaya mencari penjelasan atau keterangan.

Lebih jauh dengan memperhatikan pengertian-pengertian Ilmu sebagaimana diungkapkan di atas, dapatlah ditarik beberapa kesimpulan berkaitan dengan pengertian ilmu yaitu : Ilmu adalah sejenis pengetahuan, Tersusun atau disusun secara sistematis, Sistematisasi dilakukan dengan menggunakan metode tertentu, Pemerolehannya dilakukan dengan cara studi, observasi, eksperimen.

#### 4. Sejarah Perkembangan Ilmu

##### a. Perkembangan Ilmu Pada Zaman Pra Yunani Kuno (Abad XV-VII SM)

Zaman Pra Yunani Kuno dimulai sebelum abad ke lima belas sebelum masehi kuno, yaitu ketika manusia belum pernah mengenal peralatan seperti yang dipakai sekarang. Ketika itu manusia masih menggunakan peralatan yang terbuat dari batu. Zaman batu berkisar antara 4 juta tahun sampai 20.000 tahun SM. Sisa peradaban manusia yang ditemukan pada masa ini diantaranya sebagai berikut:

- 1) Alat-alat dari batu
- 2) Tulang belulang hewan
- 3) Sisa-sisa beberapa tanaman
- 4) Gambar-gambar di gua
- 5) Tempat-tempat penguburan
- 6) Tulang belulang manusia purba

Pada zaman ini, manusia menggunakan batu sebagai peralatan karena ditemukan alat-alat yang bentuknya mirip satu sama lain (misalnya kapak sebagai alat pemotong dan pembelah, tulang menyerupai jarum untuk menjahit). Hal ini menandakan bahwa manusia sebagai makhluk berbudaya mampu berkreasi. Benda-benda yang digunakan manusia mengalami perbaikan dan perkembangan karena manusia melakukan dan mengalami proses *trial and error*. Proses ini cukup memakan waktu yang lama dan dengan melalui proses ini manusia melakukan seleksi pada alat-alat yang digunakan sehingga manusia menemukan alat yang dianggap lebih baik atau lebih kuat untuk digunakan membuat peralatan tertentu yang nantinya membantu mereka memenuhi kebutuhan sehari-hari. Antara abad 15 SM sampai abad 6 SM manusia sudah menemukan besi, tembaga, perak untuk peralatan. Peralatan besi pertama kali digunakan di Irak, bukan di Eropa atau di Tiongkok pada abad 15 SM.

Evolusi ilmu pengetahuan dapat dilihat melalui perkembangan pemikiran yang terjadi di Yunani, Babilonia, Mesir, Cina, Timur Tengah (peradaban islam), dan Eropa. Ada keterkaitan dan pengaruh antara perkembangan pemikiran wilayah yang satu dengan wilayah yang lain, seperti pembuatan perunggu di Mesir pada abad 17 SM memberi pengaruh terhadap perkembangan teknik yang diterapkan di Eropa. Namun, peradaban yang sudah sedemikian itu mengalami kepunahan pada abad 20 SM, baik karena bencana alam maupun peperangan.

Pengetahuan yang berdasarkan *know how* yang dilandasi pengalaman empirik merupakan salah satu ciri pada zaman ini. Setelah tahun 15.000 SM manusia sudah mulai meninggalkan "tulisan" yang membicarakan sendiri peristiwa-peristiwa yang pada masa itu, sehingga zaman ini sudah dinamakan masa sejarah. Pada masa ini kemampuan berhitung ditempuh dengan cara *one to one correspondency* atau *mapping process*. Contoh cara menghitung hewan yang akan keluar masuk kandang dengan kerikil. Jadi serupahalnya anak-anak yang belajar berhitung menggunakan jari-jari tangan dan kakinya pada masa ini manusia sudah memperhatikan keadaan alam semesta sebagai suatu proses alam.

Zaman Pra Yunani kuno ditandai oleh 5 kemampuan sebagai berikut:

- a. *Know how* dalam kehidupan sehari-hari yang didasarkan pada pengalaman
- b. Pengetahuan yang berdasarkan pengalaman itu diterima sebagai fakta dengan sikap *receptive mind*, keterangan masih dihubungkan dengan kekuatan magis.
- c. Kemampuan menentukan abjad dan sistem bilangan alam sudah menampakkan perkembangan pemikiran manusia ketingkat abstraksi.
- d. Kemampuan menulis, berhitung, menyusun kalender yang didasarkan atas sintesa terhadap hasil abstraksi yang dilakukan.

- e. Kemampuan meramal sesuatu peristiwa atas dasar peristiwa-peristiwa sebelumnya yang pernah terjadi. Misalnya gerhana bulan dan matahari.

## 2. Perkembangan Ilmu Pada Zaman Yunani Kuno (Abad VII-II SM)

Dalam sebuah makalah yang di tulis oleh Januar barkah di sebutkan zaman Yunani Kuno dipandang sebagai zaman keemasan filsafat karena pada masa ini orang memiliki kebebasan untuk mengungkapkan ide-ide atau pendapatnya. Yunani pada masa itu dianggap sebagai gudang ilmu dan filsafat karena bangsa Yunani pada masa ini tidak lagi mempercayai mitologi-mitologi. Bangsa Yunani juga tidak dapat menerima pengalaman yang didasarkan pada sikap receptive attitude (sikap menerima begitu saja) melainkan menumbuhkan sikap an inquiring attitude (sikap yang senang menyelidiki sesuatu secara kritis). Sikap tersebut merupakan cikal bakal tumbuhnya ilmu pengetahuan modern.

Filsafat Yunani merupakan periode sangat penting dalam sejarah peradaban manusia karena pada waktu ini pola pikir masyarakat masih mengandalkan mitos untuk menjelaskan fenomena alam, seperti gempa bumi dan pelangi. Gempa bumi tidak dianggap fenomena alam biasa, tetapi dewa bumi yang sedang menggoyangkan kepalanya. Tetapi ketika filsafat diperkenalkan, fenomena alam tersebut tidak lagi dianggap sebagai aktivitas untuk memasuki peradaban baru umat manusia (Bakhtiar 2017).

Bangsa Yunani tampil sebagai ahli pikir terkenal sepanjang masa. Beberapa tokoh yang terkenal pada masa ini antara lain Thales, Phytagoras, Sokrates, Plato dan Aristoteles.

### a. Thales (624-548 SM)

Thales adalah filosof alam pertama yang mengkaji tentang asal usul alam. Thales digelari Bapak Filsafat karena dia adalah orang yang mula-mula berfilsafat dan mempertanyakan "apa sebenarnya asal usul alam semesta itu?". Pertanyaan ini dijawab oleh Thales dengan pendekatan rasional bukan dengan pendekatan mitos atau kepercayaan.

### b. Phytagoras (580-500 SM)

Phytagoras dikenal sebagai filsuf dan juga ahli ilmu ukur. Baginya tidak satupun dialam ini terlepas dari bilangan, semua realitas dapat diukur dengan bilangan (kuantitas). Karena itu dia berpendapat bahwa bilangan adalah unsur utama dari alam. Phytagoras pada masa itu sudah mengatakan bahwa bumi itu bundar dan tidak datar. Phytagoras pada masa itu juga menyusun suatu lembaga pendidikan dan himpunan yang beranggotakan murid-muridnya dan para sarjana yang dikenal sebagai *Phytagoras Society*. Hal ini mirip dengan masyarakat ilmiah seperti sekarang ini.

### c. Sokrates (470-399 SM)

Socrates berpendapat bahwa ajaran dan kehidupan adalah satu dan tidak dapat dipisahkan antara yang satu dengan yang lainnya. Oleh karena itu, dasar dari segala penelitian dan pembahasan adalah pengujian diri sendiri. Bagi Sokrates, pengetahuan yang sangat berharga adalah pengetahuan diri sendiri. Sokrates tidak pernah meninggalkan tulisan, tetapi pemikirannya dikenal melalui dialog-dialog yang ditulis oleh muridnya Plato. Metode Sokrates dikenal sebagai *Maieutike Tekhne* (ilmu kebidanan), yaitu suatu metode dialektika yang melahirkan kebenaran.

Socrates selalu mendatangi orang yang dia pandang memiliki otoritas keilmuan dengan bidangnya untuk berdiskusi tentang pengertian-pengertian tertentu. Sokrates lebih mementingkan metode dialektika itu sendiri daripada hasil yang dia peroleh. Jadi meskipun Sokrates tidak meninggalkan teori-teori

tertentu, tetapi ia meninggalkan sikap kritis melalui metode dialektika yang akan berkembang dalam dunia ilmu pengetahuan modern.

d. Plato (427-347 SM)

Plato bertitik tolak dari Polemik dan Heraklitos. Parmenides menganggap bahwa realitas itu berasal dari satu hal yang tetap dan tidak berubah, sedangkan Heraklitos tersebut bertitik tolak pada hal banyak yang selalu berubah. Plato memadukan kedua pandangan tersebut dan menyatakan bahwa selain hal-hal yang beraneka ragam dan yang dikuasai oleh gerak serta perubahan-perubahan itu, sebagaimana yang diyakini oleh Heraklitos, tentu ada yang tetap, yang tidak berubah, sebagaimana yang diyakini oleh Parmenides. Plato menunjukkan bahwa yang berubah itu dikenal oleh pengamatan, sedangkan yang tidak berubah dikenal oleh akal. Plato berhasil menjembatani pertentangan yang ada antara Heraklitos dan Parmenides. Hal yang tetap, yang tidak berubah, dan yang kekal itu oleh Plato disebut *ide*. Plato merupakan murid dari Sokrates dan pada waktu ini disebut zaman keemasan Filsafat Yunani karena pada zaman ini kajian-kajian yang muncul adalah perpaduan antara filsafat alam dan filsafat tentang manusia.

e. Aristoteles (384-322 SM)

Puncak kejayaan filsafat Yunani terjadi pada masa Aristoteles. Aristoteles adalah murid Plato, seorang filosof yang berhasil menemukan pemecahan persoalan-persoalan besar filsafat yang dipersatukan dalam satu sistem yaitu logika, matematika, fisika, dan metafisika. Ia meneruskan sekaligus menolak pandangan Plato. Filsafat Yunani yang rasional boleh dikatakan berakhir setelah Aristoteles menuangkan pemikirannya. Akan tetapi sifat rasional itu masih digunakan selama berabad-abad sesudahnya sampai sebelum filsafat benar-benar memasuki dan tenggelam dalam Abad Pertengahan. Namun jelas, setelah periode ketiga filosof besar itu mutu filsafat semakin merosot. Kemunduran filsafat itu sejalan dengan kemunduran politik ketika itu, yaitu sejalan dengan terpecahnya kerajaan Macedonia menjadi pecahan-pecahan kecil setelah wafatnya Aleksander The Great. Tepatnya pada ujung zaman Helenisme, yaitu pada ujung sebelum masehi menjelang Neo Platonisme, filsafat benar-benar mengalami kemunduran.

### 3. Perkembangan Ilmu Pada Abad Pertengahan

Zaman pertengahan (*Middle Age*) ditandai dengan tampilnya para *theology* di lapangan ilmu pengetahuan. Para ilmuan pada masa ini hampir semua adalah para *theology* sehingga aktivitas ilmiah terkait dengan aktivitas keagamaan. Dengan kata lain dapat dikatakan bahwa kegiatan ilmiah diarahkan untuk mendukung kebenaran agama. Semboyan yang berlaku pada masa ini adalah *Ancilla Theologia* yang berarti abdi agama. Namun, banyak pula temuan dalam bidang ilmu yang terjadi pada masa ini.

Filsafat abad pertengahan adalah suatu arah pemikiran yang berbeda sekali dengan pemikiran dunia kuno. Filsafat abad pertengahan menggambarkan suatu zaman yang baru di tengah-tengah suatu perkumpulan bangsa yang baru, yaitu bangsa Eropa Barat. Filsafat yang baru ini disebut *Skolastik*. Abad pertengahan selalu dibahas sebagai zaman yang khas akan pemikiran Eropa yang berkembang pada abad tersebut dan menjadikan suatu kendala yang disesuaikan dengan ajaran agama. Dalam agama Kristen, pada abad pertengahan tentu saja ada kecerdasan logis yang mendukung iman religius. Namun iman tidak sama sekali disamakan dengan mistisme.

Perkembangan ilmu pengetahuan pada masa ini, misalnya pada peradaban dunia Islam, terutama pada zaman Bani Umayyah telah menemukan suatu cara pengamatan astronomi pada abad VII Masehi, 8 abad sebelum Galileo Galilei dan

Copernicus. Sedangkan kebudayaan Islam yang menaklukkan Persia pada abad VIII Masehi telah mendirikan sekolah Kedokteran dan Astronomi di Jundishapur. Pada zaman keemasan kebudayaan Islam dilakukan penerjemahan berbagai karya keemasan kebudayaan Islam dilakukan penerjemahan berbagai karya Yunani. Bahkan Al-Makmun telah mendirikan Rumah Kebijaksanaan (*House Of Wisdom*) pada abad IX Masehi. Ali Kettani (dalam Tim Dosen Filsafat Ilmu Fakultas Filsafat UGM, 2003) menengarai adanya lima ciri yang menandai kemajuan pada masa pertengahan, yaitu:

- a. *Universalism* (Universalisme)
- b. *Tolerance* (Toleransi)
- c. *International Character Of The Market* (Pasar yang Bertaraf Internasional)
- d. *Respect Of Science and Scientist* (Penghargaan Terhadap Ilmu dan Ilmuwan)
- e. *The Islamic Nature of Both The Ends and Means of Science* (Tujuan dan Sarana Ilmu yang Bersifat Islami)

Al-Khawarizmi menyusun buku Aljabar pada tahun 825 M. Kemudian menjadi buku standar beberapa abad lamanya di Eropa. Ia juga menulis buku tentang perhitungan biasa (Arithmetics) yang menjadi pembuka jalan penggunaan cara desimal di Eropa untuk menggantikan tulisan Romawi.

Omar Khayan (1043-1132 M), seorang penyair, ahli perbintangan dan ahli matematika telah menemukan pemecahan persamaan pangkat tiga. Namun pemecahannya berdasarkan planometri dan potongan-potongan kerucut. Ia juga menemukan soal matematika yang belum terpecahkan sampai sekarang yaitu bilangan  $A^3$  ditambah  $B^3$  tidak mungkin sama dengan bilangan  $C^3$ .

Sekitar tahun 600-700 M obor kemajuan ilmu pengetahuan berada di peradaban dunia Islam. Dalam dunia kedokteran muncul nama-nama terkenal seperti Al-Razi (850-923 M) dan Ibnu Sina. Rhazas mengarang suatu Ensiklopedia Ilmu Kedokteran dengan judul *Continens*, Ibnu Sina telah menulis buku-buku kedokteran (*Al-Qanun*) yang menjadi buku standar dalam ilmu kedokteran di Eropa. Abu'I Qasim menulis ensiklopedi kedokteran, yang antara lain menelaah ilmu bedah, serta peralatan yang dipakai pada masa itu. Ibnu Rushd (1126-1198) seorang ahli kedokteran yang menerjemahkan dan mengomentari karya-karya Aristoteles. Al-Idris (1100-1166) telah membuat 70 peta dari daerah yang dikenal pada masa itu untuk disampaikan kepada Raja Roger II dari kerajaan Sicilia. Pada zaman itu bangsa Arab juga menjadi pemimpin di bidang ilmu alam. Istilah zenith, Nadir dan azimuth membuktikan hal itu. Angka yang masih dipakai sampai sekarang yang berasal dari India, telah dimasukkan ke Eropa oleh bangsa Arab.

Sumbangan sarjana Islam dapat diklasifikasikan dalam tiga bidang yaitu:

- a. Menerjemahkan peninggalan bangsa Yunani dan menyebarkanluaskannya sedemikian rupa sehingga dapat dikenal dunia Barat seperti sekarang ini.
- b. Memperluas pengamatan dalam lapangan Ilmu Kedokteran, obat-obatan, astronomi, ilmu kimia, ilmu bumi, dan ilmu tumbuh-tumbuhan.
- c. Menegaskan system decimal dan dasar-dasar aljabar.

Perhubungan antara Timur dan Barat selama Perang Salib sangat penting untuk perkembangan kebudayaan Eropa karena pada waktu ekspansi bangsa Arab telah mengambil alih kebudayaan Byzantium, Persia, dan Spanyol sehingga tingkat kebudayaan Islam jauh lebih tinggi daripada kebudayaan Eropa. Universitas Bagdad, Damsyik, Beirut dan Kairo menyimpan dan meneruskan Filsafat Yunani dari orang Arab. Hal itu disebabkan bangsa Arab telah menterjemahkan karya-karya filsuf termashur, seperti Plato, Hippokrates, dan Aristoteles.

Sekitar abad XIV pada zaman Dinasti Yuan (1260-1368) pengaruh Islam di Cina ditandai oleh seorang peneliti pertama bidang astronomi yang mendirikan observatorium yaitu Jamal Al-Din. Arsitek kenamaan Islam. Ikhtiar Al-Din yang merancang pembangunan istana raja laut di Beijing.

4. Perkembangan Ilmu Pada Zaman Renaissance (Abad 14-16 M)

Zaman Renaissance ditandai sebagai era kebangkitan kembali pemikiran yang bebas dari dogma-dogma agama. Renaissance ialah zaman peralihan ketika kebudayaan abad tengah mulai berubah menjadi suatu kebudayaan modern. Manusia pada zaman renaissance adalah manusia yang merindukan pemikiran yang bebas seperti zaman Yunani kuno. Pada zaman renaissance manusia disebut sebagai *animal rationale*, karena pada masa ini pemikiran manusia mulai bebas dan berkembang. Manusia akan mencapai kemajuan (progress) atas hasil usahanya sendiri, tidak didasarkan campur tangan Ilahi.

Penemuan-penemuan ilmu pengetahuan modern sudah mulai dirintis pada zaman renaissance. Ilmu pengetahuan yang berkembang maju pada masa ini adalah bidang astronomi. Tokoh-tokohnya yang terkenal seperti: Nicolus Copernicus (1473-1543) seorang tokoh gerejani ortodok yang mengemukakan bahwa matahari berada di pusat jagat raya, bumi mempunyai dua macam gerak yaitu: perputaran tahunan mengelilingi matahari. Teorinya disebut "Helilisme" dimana matahari adalah pusat jagat raya bukan bumi sebagaimana dikemukakan oleh Ptolomeus yang diperkuat oleh gereja. Ilmuwan lainnya pada periode ini adalah Kepler dan Galileo Galilei. Langkah-langkah yang dilakukan Galileo dalam bidang ini menanamkan pengaruh kuat bagi perkembangan ilmu pengetahuan modern, karena menunjukkan beberapa hal seperti: pengamatan (observasi), penyingkiran (eliminasi) segala hal yang tidak termasuk dalam peristiwa yang diamati. Idealisasi, penyusunan teori secara spekulatif atas peristiwa tersebut, peramalan (prediction), pengukuran (measurement), dan percobaan (*experiment*) untuk menguji teori yang didasarkan pada ramalan matematik.

5. Perkembangan Ilmu Pada Zaman Modern (Abad 17-19 M)

Zaman modern ditandai dengan berbagai penemuan dalam bidang ilmiah. Perkembangan ilmu pengetahuan pada zaman modern ini sesungguhnya sudah dirintis sejak zaman Renaissance, yaitu permulaan abad XIV. Benua Eropa dipandang sebagai basis perkembangan ilmu pengetahuan pada masa ini menurut Slamet Imam Santoso sebenarnya mempunyai tiga sumber yaitu:

- a. Hubungan antara kerajaan Islam semennajung Liberia dengan Negara-negara Perancis. Para pendeta di Perancis banyak yang belajar di Spanyol, kemudian mereka inilah yang menyebabkan ilmu pengetahuan yang diperolehnya itu di lembaga-lembaga pendidikan di Perancis.
- b. Perang Salib (1100-1300) yang terulang sebanyak enam kali tidak hanya menjadi ajang peperangan fisik, namun juga menjadikan para tentara atau serdadu Eropa yang berasal dari berbagai Negara itu menyadari kemajuan Negara-negara Islam, sehingga mereka menyebarkan ajaran pengalaman mereka itu sekembalinya di Negara masing-masing.
- c. Pada tahun 1453 Istanbul jatuh ke tangan Bangsa Turki, sehingga para pendeta atau sarjana mengungsi ke Italia atau Negara-negara lain. Mereka menjadi pioner-pioner bagi perkembangan ilmu di Eropa.

Tokoh yang terkenal sebagai bapak Filsafat modern adalah Rene Descartes. Ia telah mewariskan suatu metode berfikir yang menjadi landasan berfikir dalam ilmu pengetahuan modern. Langkah-langkah Descartes adalah sebagai berikut:

- a. Tidak menerima apapun sebagai hal yang benar kecuali kalau diyakini sendiri bahwa itu memang benar.

- b. Memilah-milah masalah menjadi bagian-bagian terkecil untuk mempermudah permasalahan.
- c. Berfikir runtut mulai dari hal yang sederhana sedikit demi sedikit untuk sampai ke hal yang paling rumit.
- d. Perincian yang lengkap dan pemeriksaan yang menyeluruh diperlukan supaya tidak ada yang terlupakan.

Perkembangan ilmu mencapai puncak-puncak kejayaan di tangan Newton. Ilmuwan Inggris ini antara lain merumuskan teori gaya berat dan kaidah-kaidah mekanika dalam karya tulis yang diberi judul *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* Asas-asas matematika dari filsafat alam.

#### 6. Perkembangan Ilmu Pada Zaman Kontemporer (Abad 20 dan seterusnya)

Di antara ilmu-ilmu khusus yang dibicarakan para filsuf, maka bidang fisika menempati kedudukan yang paling tinggi. Menurut Root fisika dipandang sebagai ilmu pengetahuan yang subjek materinya mengandung unsur-unsur fundamentalis yang membentuk alam semesta.

Fisikawan termashur abad ke-20 adalah Albert Einstein. Ia mengatakan bahwa alam itu tak terhingga dan tak terbatas, tetapi juga statis dari waktu ke waktu. Einstein percaya akan kekekalan materi. Ini berarti bahwa alam semesta ini bersifat kekal, atau dengan kata lain tidak mengakui adanya pencipta alam. Namun pada tahun 1929 seorang fisikawan lain Hubble yang mempergunakan teropong terbesar di dunia melihat galaksi-galaksi disekeliling kita dengan kelajuan yang sebanding dengan jaraknya dari bumi. Observasi ini menunjukkan bahwa alam semesta ini tidak statis, melainkan dinamis, sehingga meruntuhkan pendapat Einstein tentang teori kekekalan materi dan alam semesta yang statis. Dan jagad raya ternyata berekspansi.

Di samping teori tentang fisika, teori alam semesta dan lain-lain, maka zaman kontemporer ini ditandai dengan penemuan berbagai teknologi canggih. Teknologi komunikasi dan informasi termasuk salah satu yang mengalami kemajuan sangat pesat. Mulai dari penemuan computer, berbagai satelit komunikasi, internet dan lain sebagainya. Mobilitas manusia yang sangat tinggi saat ini merupakan pengaruh teknologi komunikasi dan informasi.

Dalam pertengahan abad ini, dapat pula disaksikan lahirnya serangkaian ilmu perilaku (*behavioral science*) yang menggabungkan ilmu psikologi dengan berbagai cabang ilmu sosial seperti sosiologi, antropologi untuk menelaah tingkah laku manusia. Contoh lain ilmu antar disiplin ialah Anatomi Sosial Manusiawi (*human social anatomy*) yang memadukan anatomi, ilmu fosil, antropologi Ragawi, dan Epotologi studi tentang pola perilaku organisme.

Bidang ilmu lainnya juga mengalami perkembangan yang pesat sehingga terjadi spesialisasi-spesialisasi ilmu yang semakin tajam. Ilmuwan kontemporer cenderung mengetahui hal yang sedikit tapi secara mendalam. Ilmu kedokteran semakin menajam dalam spesialis dan sub-spesialis atau super-spesialis, demikian juga bidang-bidang lain. Di samping cenderung ke arah spesialisasi, kecenderungan lain adalah sintesis antara bidang ilmu satu dengan lainnya, sehingga dihasilkannya bidang ilmu baru, seperti: Bioteknologi yang dewasa ini dikenal dengan teknologi kloning.

## SIMPULAN DAN SARAN

Filsafat merupakan ilmu yang mempelajari dengan sungguh-sungguh hakikat kebenaran segala sesuatu. Ilmu merupakan metode berpikir secara obyektif dalam menggambarkan dan memberi makna terhadap dunia fiktual dan berprinsip untuk

mengorganisasikan dan mensistematisasikan. Indikator ilmu yaitu: Bersifat akumulatif, kebenarannya bersifat tidak mutlak, bersifat obyektif. Ada enam fase perkembangan ilmu, diantaranya; Fase Pra Yunani Kuno, Fase Yunani Kuno, Fase Zaman Pertengahan, fase Zaman Renaissance, fase zaman Modern, dan yang terakhir fase Zaman Kontemporer.

Filsafat ilmu merupakan penerusan pengembangan filsafat pengetahuan. Objek dari filsafat ilmu adalah ilmu pengetahuan. Oleh karena itu setiap saat ilmu itu berubah mengikuti perkembangan zaman dan keadaan tanpa meninggalkan pengetahuan lama. Pengetahuan lama tersebut akan menjadi pijakan untuk mencari pengetahuan baru.

Sejarah perkembangan ilmu bermula dari zaman pra- sejarah atau bisa di katakan " Zaman Batu". Pada masa itu ilmu hanya sebatas rasa ingin tahu mengenai alam sekitarnya. Namun periodisasi ilmu pengetahuan secara teoritis selalu mengacu pada peradaban Yunani. Periodisasi perkembangan ilmu pengetahuan zaman pra-Yunani kuno terbagi menjadi 3 yaitu Zaman Batu Tua, Zaman Batu Muda dan Zaman Logam.

Zaman Yunani merupakan zaman filsafat, karena pada zaman ini para filsuf menggunakan sikap "Aninquiring Attitude" dan tidak menerima pengalaman yang didasarkan pada sikap " Receptive attitude". Dan di zaman ini banyak bermunculan filsuf terkenal seperti Thales, Phytagoras, Socrates, Demokritus, Plato, dan Aristoteles.

Zaman pertengahan merupakan zaman kemajuan pesat bagi agama islam, dimana banyaknya bermunculan para ilmuwan islam dari theolog-theolog islam seperti Al - Farabi, Al - Khawarizmi, Al - Kindi, Al - Ghazali, Ibnu Shina, Ibnu Rusdy, Ibnu Khaldun, Jabir Ibnu Hayyan, Al - razi, dll.

Zaman Renaissance merupakan kebangkitan para filsuf yang bebas berfikir tanpa adanya pengaruh ajaran agama. Tokoh - tokohnya yang terkenal seperti Nicolaus Copernicus, Galilio Galilei, Johannes Kepler, dan Frasisco Bacon.

Zaman modern dikenal sebagai masa rasionalisme yang tumbuh di zaman modern karena munculnya berbagai ilmu pengetahuan yang berkembang dengan baik. Tokoh yang menjadi pionir pada masa ini adalah Rene Decrates, Isaac Newton, Charles Darwin, dan J.J. Thomson.

## DAFTAR PUSTAKA

Bakhtiar, Amsal. 2017. *Filsafat Ilmu*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.

Buhanuddin, Nunu. 2018. *Filsafat Ilmu*. Jakarta: Kencana Prenada Media.

Fatimah, Feti. 2023. "Filsafat Ilmu Sebagai Landasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan Alam." [Http://Www.Rudyct.Com/PPS702-Ipb/04212/Feti\\_fatimah.Htm](http://Www.Rudyct.Com/PPS702-Ipb/04212/Feti_fatimah.Htm). 2023.

Haris, Muhammad Syukri Albani Nasution & Rizki Muhammad. 2023. *Filsafat Ilmu*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.

Khotibul Umam, Rimawati, & Suryana Yogaswara. 2022. *Filsafat Hukum Dan Etika Profesi*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.

Saebani, Beni Ahmad. 2013. *Filsafat Ilmu: Kontemplasi Filosofis Tentang Seluk-Beluk Sumber Dan Tujuan Ilmu Pengetahuan, Edisi: Cetakan 2*. Bandung: Pustaka Setia.

Siti Mariyah, Dkk. 2021. "Filsafat Dan Sejarah Perkembangan Ilmu." *Jurnal Filsafat Indonesia* 4 (3): 242-46.

Suharsaputra, Uhar. 2004. *Filsafat Umum*. Jakarta: Universitas Kuningan.

Sumanto, Edi. 2017. *Bahan Ajar Filsafat*. Bengkulu: Vanda Press.

Yahya, Harun. 2004. "Keruntuhan Teori Evolusi." [Www.Harunyahya.Com](http://Www.Harunyahya.Com). 2004.