

## BAB II

### SKEPTISISME DAN PENGETAHUAN

#### A. Skeptisisme

Menurut Kamus Sosiologi, pengertian kata skeptis yaitu sikap suka meragukan segala sesuatu. Seseorang skeptis cenderung meyakini pandangannya sendiri dan meragukan pandangan-pandangan lain.<sup>1</sup>

Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) skeptis adalah kurang percaya, ragu-ragu (terhadap keberhasilan ajaran, dan sebagainya). Skeptisisme merupakan aliran atau paham yang memandang segala sesuatu tidak pasti atau meragukan dan mencurigakan. Seseorang yang skeptis menampakkan bahwa ada pengetahuan yang diperkirakan hanya sekedar keyakinan atau ajaran belaka. Jadi, secara umum pengertian skeptisisme adalah ketidakpercayaan atau keraguan seseorang tentang sesuatu yang belum tentu kebenarannya.<sup>2</sup>

Skeptisisme berasal dari bahasa Yunani “*skeptesthai*” yang berarti menguji, menyelidiki, mempertimbangkan. Kaum skeptis selalu meragukan setiap klaim pengetahuan, karena memiliki sikap tidak puas dan masih mencari kebenaran. Skeptisisme diartikan sebagai aliran atau paham yang memandang sesuatu selalu tidak pasti, meragukan, dan mencurigakan.<sup>3</sup>

Sehingga dari pengertian skeptisisme tersebut, maka skeptisisme merupakan sebuah teori bahwa setiap individu memiliki dasar pemikiran sikap keragu-raguan terhadap suatu kebenaran dan tidak menjadikannya terpengaruh dalam menerima kebenaran yang sudah ada tersebut.

---

<sup>1</sup> Agung Tri Haryanta, Eko Sujatmiko, *Kamus Sosiologi* (Surakarta: PT. Aksarra Sinergi Media, 2012), h 237.

<sup>2</sup> Depdiknas.(2008). KBBI Daring.Diakses 10 April 2023, dari Pusat Bahasa.

<sup>3</sup> Sarina Gabryela Aprilyanti Butar Butar, Halim Dedy Perdana, *Penerapan Skeptisisme Profesional Auditor Internal Pemerintahan Dalam Mendeteksi Kecurangan (Studi Kasus Pada Auditor Perwakilan BPKP Provinsi Jawa Tengah)*, Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Sebelas Maret 2017, Vol 20 No. 1 April 2017, h 23.

Skeptisisme menurut Ali Asgari Yazdi mempunyai beberapa bentuk, yaitu: (1) skeptisisme argumentatif, (2) skeptisisme polemis, dan (3) skeptisisme metodis.<sup>4</sup>

Alo Liliweri berpendapat bahwa skeptisisme terbagi menjadi empat, yaitu: (1) skeptisisme moral, (2) skeptisisme keagamaan, (3) skeptisisme metafisika, dan (4) skeptisisme ilmiah.<sup>5</sup>

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa skeptis merupakan sikap yang mempertanyakan segala sesuatu. Orang yang mempunyai sikap skeptis mengarah seseorang menjadi meragukan apa yang ia terima. Skeptisisme juga mempunyai beberapa bentuk yang sudah dijelaskan di atas. Dari beberapa teori di atas yang sesuai dengan konsep dari Rene Descartes adalah teori menurut Ali Asgari Yazdi.

#### a. Sejarah Skeptisisme

Skeptisisme merupakan ajaran dari berbagai Mazhab, yang dikemukakan oleh Pyrrho, yang pernah menjadi tentara dalam pasukan Aleksander, dan pernah bertugas bersama pasukan itu sampai ke India. Pekerjaan itu tampaknya telah cukup memberinya pelajaran berkelana, dan kemudian ia menghabiskan sisa hidupnya di kota kelahirannya. Elis meninggal pada tahun 275 SM. Tak banyak hal yang baru dalam doktrinnya, kecuali dilakukannya sistematisasi dan formalisasi tertentu atas berbagai keragu-raguan sebelumnya.<sup>6</sup>

Skeptisisme Pyrrho dan Empiricus yang dikutip oleh Ali Zainal Abidin yaitu bersifat umum dan menyeluruh walau menggantung setiap pembenaran dalam konteks pengetahuan, mereka secara positif

<sup>4</sup> Ali Asgari Yazdi, *Sejarah Skeptisisme: Jatuh Bangun Paham Keraguan Atas Kebenaran*, Dari Buku *Syakkakiyyah: Naqdi Bar Adelle (Scepticism: A Critique Of Its Arguments)*, terj. Ali Zainal Abidin, (Jakarta: SANDRA INTERNATIONAL INSTITUTE, cet I, november 2016/shafar 1438 H), h 4-6.

<sup>5</sup> Alo Liliweri, *Filsafat Ilmu* (Jakarta:KENCANA, 2022), h 369.

<sup>6</sup> Bertrand Russel, *Sejarah Filsafat Barat:Kaitannya Dengan Kondisi Sosio-Politik Dan Zaman Kuno Hingga Sekarang*, Dari Buku *History Of Western Philosophy And Its Connection With Political And Social Circumstance From The Earliest Times To The Present Day*, terj. Sigit Jatmiko, Agung Prihantoro, Imam Tuttaqien, Imam Baihagi, Muhammad Shidiq, (Yogyakarta:PUSTAKA PELAJAR, cet 1 November 2002), h 18.

mengusulkan bahwa manusia terpaksa menerima adat istiadat lingkungannya, juga aturan-aturan dan institusi-institusi sosialnya, dan dipaksa hidup dengan itu semua.<sup>7</sup>

Skeptisisme dalam kaitannya dengan persepsi indera telah menjadi persoalan para filsuf Yunani sejak masa yang amat dini, yang bisa dikecualikan adalah mereka seperti Parmenides dan Plato yang menolak nilai kongnitif persepsi dan menjadikan penolakan mereka itu sebagai peluang untuk melahirkan dogmatisme intelektual. Pyrrho mungkin (sebab ia tak menulis satu pun buku) telah menambahkan skeptisisme moral dan logis pada skeptisisme yang berkenaan dengan indera.<sup>8</sup> Skeptisisme dalam kaitannya dengan persepsi indera telah menjadi persoalan para filsuf Yunani sejak masa yang amat dini, yang bisa dikecualikan adalah mereka seperti Parmenides dan Plato yang menolak nilai kongnitif persepsi dan menjadikan penolakan mereka itu sebagai peluang untuk melahirkan dogmatisme intelektual. Pyrrho mungkin (sebab ia tak menulis satu pun buku) telah menambahkan skeptisisme moral dan logis pada skeptisisme yang berkenaan dengan indera.<sup>9</sup>

Skeptisisme dalam kaitannya dengan persepsi indera telah menjadi persoalan para filsuf Yunani sejak masa yang amat dini, yang bisa dikecualikan adalah mereka seperti Parmenides dan Plato yang menolak nilai kongnitif persepsi dan menjadikan penolakan mereka itu sebagai peluang untuk melahirkan dogmatisme intelektual. Pyrrho mungkin (sebab ia tak menulis satu pun buku) telah menambahkan

---

<sup>7</sup> Ali Zainal Abidin, kata pengantar penerjemah dalam buku *Sejarah Skeptisisme: Jatuh Bangun Paham Keraguan Atas Kebenaran*, (jakarta: SANDRA INTERNATIONAL INSTITUTE, cet I, november 2016/shafar 1438 H), h XVI.

<sup>8</sup> Bertrand Russel, *Sejarah Filsafat Barat: Kaitannya Dengan Kondisi Sosio-Politik Dan Zaman Kuno Hingga Sekarang*, Dari Buku *With Political And Social Circumstance From The Earliest Times To The Present Day*, terj,... h 18.

<sup>9</sup> Bertrand Russel, *Sejarah Filsafat Barat: Kaitannya Dengan Kondisi Sosio-Politik Dan Zaman Kuno Hingga Sekarang*, Dari Buku *With Political And Social Circumstance From The Earliest Times To The Present Day*, terj,... h 18.

skeptisisme moral dan logis pada skeptisisme yang berkenaan dengan indera.<sup>10</sup>

Dalam sejarah filsafat, pada pertengahan abad ke-5 sebelum Masehi, muncul adanya sekelompok sarjana yang dalam bahasa Yunani, dikenal dengan nama Sofis, yang artinya bijak atau cendekiawan. Namun kemudian, alih-alih paham terhadap ilmu pengetahuan, berujung pada pemahaman yang tidak meyakini adanya kebenaran pasti (relativisme), bahkan ekstremnya menafikan pengetahuan yang pasti benar akan realitas segala sesuatu.<sup>11</sup>

Sederhananya, para kaum skeptis mengajarkan untuk meragukan segala bentuk pemikiran orang lain, akan tetapi mempertahankan tiap-tiap pemikiran diri sendiri.

Para penganut skeptisisme biasanya mengingkari adanya pengetahuan, atau ia mungkin mengatakan bahwa sesungguhnya tidak ada cara untuk mengetahui bahwa kita mempunyai pengetahuan. Pendirian ini biasanya didasarkan atas dua unsur yaitu: relativitas penginderaan; dan adanya kesepakatan yang sesungguhnya mengenai apa yang merupakan halnya dan yang bukan halnya.<sup>12</sup>

Pada awalnya skeptisisme bukanlah sebuah aliran yang jelas, melainkan suatu yang tren umum yang hidup dari dulu sampai Yunani kuno akhir. Mereka berfikir bahwa dalam aspek teoritis manusia tidak akan sanggup untuk mencapai kebenaran. Sikap umum mereka merupakan kesangsian. Tren ini sebenarnya sudah muncul sejak zaman pra-Socrates, hal ini terlihat pada teori metafisika Heracleitos yang menyatakan bahwa segala realitas dalam proses menjadi, mengalir,

---

<sup>10</sup> Bertrand Russel, *Sejarah Filsafat Barat: Kaitannya Dengan Kondisi Sosio-Politik Dan Zaman Kuno Hingga Sekarang*, Dari Buku *With Political And Social Circumstance From The Earliest Times To The Present Day*, terj,... h 18.

<sup>11</sup> Syarifuddin, *Melacak Skeptisisme Dalam Islam Klasik*, Refleksi, vol. 22, no. 1 2022, h 56.

<sup>12</sup> Louis O Kattsoff, *Pengantar Filsafat*, dari buku *Elements Of Philosophy*, terj. Soejono Soemargono, (Yogya:Tiara Wacana Yogya, cet IX Juni 2004), h 147.

tidak ada yang benar. Pendapat Heracleitos tentang realitas ini berenteng dengan Parmenides yang mengatakan bahwa realitas adalah yang tepat atau benar dan tidak berubah.

Louis O Kattsof mengutip dari pendapat David Hume bahwa skeptisisme sebagai jalan satu-satunya untuk mengundang perlawanan logis terhadap keadaan pengetahuan.<sup>13</sup>

Pemikiran skeptis dapat juga dilihat dalam filsafat Socrates, Socrates tidak mengarang penjelasan-penjelasan tentang filsafat, tetapi ia langsung mempraktikkan filsafatnya melalui dialog-dialog dengan orang lain. Socrates bersikap kritis, ia tidak mudah menerima begitu saja asumsi-asumsi yang telah dipercaya umum, ia memperlakukan garis dan isi pendidikan yang tradisional dan tetap. Seluruh bentuk kewibawaan, baik itu ahli tata negara, atau seorang pendidik atau instansi lain. Segalanya ditantang dengan keraguan-keraguan sistematis. Dari metode filsafatnya Socrates terlihat bahwa ia menggunakan skeptisisme untuk menjernihkan keyakinan-keyakinan orang lain.<sup>14</sup>

Meskipun tren skeptisisme telah muncul sejak zaman pra-Socrates, tetapi pelopor skeptisisme di Yunani Kuno adalah Pyrrho (360-270 SM). Pengamatan menurutnya memberi pengetahuan yang sifatnya relatif. Manusia sering keliru melihat dan mendengar. Seandainya penelitian manusia benar, kebenaran itu hanya berlaku bagi hal-hal yang lahiriah, bukan mengenai hakikat hal itu sendiri. Bukan hanya penelitian, akal juga memberikan pengetahuan yang

---

<sup>13</sup> Ali Asgari Yazdi, *Sejarah Skeptisisme: Jatuh Bangun Paham Keraguan Atas Kebenaran*, Dari Buku *Syakkakiyyah: Naqdi Bar Adelle (Scepticism: A Critique Of Its Arguments)*, terj,... h 122.

<sup>14</sup> M Munir, *Skeptisisme Dalam Filsafat Barat Sejak Yunani Kuno Sampai Abad Modern*, Fak. Filsafat UGM, Jurnal Filsafat, vol 1, no 1 tahun 2007, h 4.

bersifat relatif, pendapat-pendapat manusia juga bersifat relatif. Maka dari itu, setiap dalil sekaligus itu benar dan salah.<sup>15</sup>

Skeptisisme Pyrrho dilanjutkan oleh salah satu muridnya yaitu Timon. Pada filsafat skeptisisme nya, Timon meragukan keabsahan logika Aristoteles yang deduktif, ia tidak menerima adanya prinsip umum, contohnya “manusia adalah makhluk yang berakal” atau gula itu manis”. Tetapi jika pernyataan-pernyataan tersebut berbunyi “manusia tampaknya, berakal” atau “gula tampaknya, manis” maka akan diterima oleh Timon. Karena pernyataan tersebut sangat mungkin dan tidak dapat dipastikan secara mutlak.<sup>16</sup>

Setelah Timon meninggal maka tradisi pemikiran skeptisisme dilanjutkan oleh para pengikut Plato. Salah satunya adalah Arcesilas (315-241 SM). Adapun skeptisisme yang diajarkan oleh Arcesilas adalah bertolak belakang dengan ajaran Plato yang terdapat di dalam dialog-dialognya. Ia menyatakan bahwa di dalam karya-karya yang berbentuk dialog oleh Plato itu mengajarkan skeptisisme, menurutnya pendapat Socrates dalam karya Plato yang menyatakan tidak tahu apa-apa merupakan pernyataan yang bersifat skeptis. Dialektika Plato dalam karyanya yang berfungsi sebagai alat untuk mencari kebenaran oleh Arcesilas dijadikan sebagai tujuan.<sup>17</sup>

#### b. Bentuk-Bentuk Skeptisisme

Alo Liliweri berpendapat bahwa skeptisisme terbagi menjadi empat, yaitu: (1) skeptisisme moral, (2) skeptisisme keagamaan, (3) skeptisisme metafisika, dan (4) skeptisisme ilmiah.<sup>18</sup>

---

<sup>15</sup> M Munir, *Skeptisisme Dalam Filsafat Barat Sejak Yunani Kuno Sampai Abad Modern*,... h 5.

<sup>16</sup> M Munir, *Skeptisisme Dalam Filsafat Barat Sejak Yunani Kuno Sampai abad Modern*,... h 5.

<sup>17</sup> M Munir, *Skeptisisme Dalam Filsafat Barat Sejak Yunani Kuno Sampai abad Modern*,... h 6.

<sup>18</sup> Alo Liliweri, *Filsafat Ilmu* (Jakarta:KENCANA, 2022), h 369.

Menurut Ali Asgari Yazdi Skeptisisme terbagi menjadi tiga jenis yaitu sebagai berikut:

a. Skeptisisme Argumentatif

Skeptisisme yang berdasarkan pada argumentasi yang dimaksudkan sebagai keraguan yang didasarkan pada argumen dan logika. Pembahasan ini, faktanya kaum skeptis tidak akan mampu berargumentasi, mereka bisa saja menolak untuk berargumentasi dan lebih memilih diam membisu. Menurut pandangan kaum skeptis, individu tidak mampu menerima pengetahuan dalam arti keyakinan yang benar dan keyakinan yang dibenarkan. Tidak seorangpun yang mampu mengetahui sesuatu bukan karena alasan tidak ingin mengetahui, melainkan karena dirinya tidak dapat mengetahui, mengingat realisasi pengetahuan baginya merupakan hal yang mustahil.<sup>19</sup>

b. Skeptisisme Polemis

Skeptisisme ini Menyatakan bahwa pembuktian kelemahan individu dalam merealisasikan pengetahuan tidak dapat diargumentasikan. Umumnya, kalangan skeptis ini akan bertanya kepada individu yang mengklaim bahwa proposisi P adalah benar dan (dirinya) tahu.

Tipe skeptis ini akan melakukan tanya-jawab yang akan terus berlanjut hingga yang ditanya kehabisan jawaban. Pada tahap ini, si penanya akan memanfaatkan keadaan si penjawab yang sudah tidak berdaya dan tanpa memberikan satu bentuk argumentasi pun menyuguhkan kesimpulan bahwa seluruh pengetahuan manusia tidaklah berdasar.<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Ali Asgari Yazdi, *Sejarah Skeptisisme: Jatuh Bangun Paham Keraguan Atas Kebenaran*, Dari Buku *Syakkakiyyah: Naqdi Bar Adelle (Scepticism: A Critique Of Its Arguments)*, terj,... h 4.

<sup>20</sup> Ali Asgari Yazdi, *Sejarah Skeptisisme: Jatuh Bangun Paham Keraguan Atas Kebenaran*, Dari Buku *Syakkakiyyah: Naqdi Bar Adelle (Scepticism: A Critique Of Its Arguments)*, terj,... h 5.

Pada intinya, tipe skeptisisme ini tidak memiliki pembahasan untuk dijadikan bahan pembicaraan dengan lawan bicaranya.

c. Skeptisisme Metodis

Merupakan kombinasi antara tipe keraguan dan kondisi kejiwaan subjek. Kalangan skeptis ini tidak memiliki aegumentasi yang mandiri, dan tidak beradu argumentasi dengan pihak lain. Mereka hanyalah kalangan yang terbenam dalam keraguan jiwa dan tidak mudah percaya terhadap asumsi-asumsi yang meyakinkan bagi orang lain

Skeptisisme ini terbagi menjadi 2 kategori:

- a. Kalangan yang menganggap cara dan metodenya benar dan rasional, sementara metode pihak lain keliru dan irasional
- b. Kalangan yang mengira dirinya abnormal dan merasakan sakit, sedangkan orang lain normal. Namun, mereka yakin bahwa pertanyaan-pertanyaannya belum terjawab. Kalangan skeptis ini, dalam hal swabukti, juga memiliki keraguan dan meyakini maksud dari pernyataan “pengetahuan teoritis kita berlandaskan pada pengetahuan swabukti”, yang bagi kita tidak jelas. Di samping itu, mereka tidak sependapat terkait dengan makna swabukti. Dikarenakan, swabukti belum tentu merupakan proposisi yang tidak membutuhkan argumentasi, atau proposisi yang tidak dapat diargumentasikan, atau kombinasi keduanya.<sup>21</sup>

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa skeptis merupakan sikap yang mempertanyakan segala sesuatu. Orang yang mempunyai sikap skeptis mengarah seseorang menjadi meragukan apa yang ia terima. Skeptisisme juga mempunyai beberapa bentuk yang

---

<sup>21</sup> Ali Asgari Yazdi, *Sejarah Skeptisisme: Jatuh Bangun Paham Keraguan Atas Kebenaran, Dari Buku Syakkakiyyah: Naqdi Bar Adelle (Scepticism: A Critique Of Its Arguments)*, terj,... h 6.

sudah dijelaskan di atas. Dari beberapa teori di atas yang sesuai dengan konsep dari Rene Descartes adalah teori menurut Ali Asgari Yazdi.

#### A. Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Istilah perkembangan (development) secara sederhana Saefert dan Hoffnung mendeskripsikan perkembangan sebagai “*long-term changes in a person's growth, feeling, patterns of thinking, social relationships, and motor skills*”. Artinya perubahan jangka panjang dalam pertumbuhan, perasaan, pola berpikir, hubungan sosial, dan keterampilan motorik seseorang.

Sedangkan Achmad Afandi mengutip dari Chaplin yang mendefinisikan perkembangan sebagai suatu pertumbuhan, merupakan perubahan dalam penggabungan dari bagian-bagian jasmaniah dalam bagian-bagian fungsional, serta kedewasaan atau kemunculan bentuk-bentuk dasar dari tingkah laku yang tidak di tekuni.<sup>22</sup>

Amat mengutip Konsep perkembangan yang dikemukakan oleh Werner menjelaskan bahwa "perkembangan sejalan dengan proses seleksi alamiah yang secara bertahap mengarahkan evolusi spesies sehingga memiliki karakteristik tertentu (prinsip orthogenetis), berlangsung dari keadaan umum dan kurang berpenceraihan sampai pada keadaan di mana pemisahan, pengucapan, dan penggabungan meningkat secara bertahap". Dapat dikatakan konsep perkembangan itu mengandung unsur keseluruhan (totalitas) dan berkesinambungan yang berlangsung secara bertahap.<sup>23</sup>

F.J. Monsk juga berpendapat yang dikutip oleh Amat tentang perkembangan, perkembangan mengarah pada “suatu proses ke arah yang lebih sempurna dan tidak diulang kembali”<sup>24</sup>. Amat juga mengutip pendapat Soesilo windradini yang menjelaskan bahwa

---

<sup>22</sup> Achmad Afandi, *Buku Ajaran Pendidikan dan Perkembangan Motorik*, (Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2019), h 9-10.

<sup>23</sup> Amat, *Pertumbuhan, Perkembangan Dan Pematangan Individu*, Jurnal Prodi Tadris IPS, vol 12, no 1 2021. h 60.

<sup>24</sup> Umi Latifa, *Aspek Perkembangan pada Anak Sekolah Dasar: Masalah dan Perkembangannya*, *Academica*, vol 1, no 2 2018. h 186.

perkembangan individu tidak berlangsung secara otomatis, akan tetapi perkembangan tersebut sangat bergantung pada beberapa faktor, yaitu: keturunan, lingkungan, kematangan fisik dan psikis, dan aktivitas anak sebagai objek yang berkeinginan, yang dimaksud adalah anak bisa mengadakan seleksi, bisa menolak dan menyetujui serta mempunyai emosi.<sup>25</sup>

Sitti Aisyah mu'min mengutip pendapat Santrok dan Yussen, perkembangan adalah pola gerakan atau perubahan yang berawal pada saat terjadi pembuahan dan berlangsung terus-menerus selama kehidupan berlangsung. Salah satu arah yang mengalami perkembangan manusia adalah cendekiawan. Istilah kongnitif (*congnitive*) berawal dari kata *congnition* yang sama dengan *knowing*, yang memiliki makna mengetahui. *Congnition* merupakan perolehan, penataan dan penggunaan pengetahuan.<sup>26</sup>

#### a. Ilmu Pengetahuan

Dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia, ilmu diartikan sebagai pengetahuan atau kepandaian, baik itu segala yang termasuk jenis kebatinan maupun yang berkenan dengan keadaan alam akhirat, pengetahuan mengenai segala sesuatu yang sesudah hidup di dunia ini. Dalam bahasa Inggris, Ilmu pengetahuan adalah terjemahan dari kata *science*; *science of language* misalnya diartikan ilmu pengetahaun bahasa; *science of fiction*, artinya cerita khayal yang bersifat ilmiah.<sup>27</sup>

Menurut kamus besar *Oxford Dictionary* dijelaskan bahwa ilmu diartikan sebagai tindakan intelektual dan praktis yang meliputi studi

---

<sup>25</sup> Amat, *Pertumbuhan, Perkembangan Dan Pematangan Idnividu*,... h 61.

<sup>26</sup> Sitti Aisyah mu'min, *Teori Perkembangan Kongnitif Jean Piaget*, Jurnal Al-Ta'dib, vol. 6, no. 1, 2013, h 59.

<sup>27</sup> Abuddin Nata, *Islam Dan Ilmu Pengetahuan*, (Jakarta:PRENADAMEDIA GROUP, 2019), h 21-22.

sistematis tentang struktur dan perilaku dari dunia fisik dan alam melalui pengamatan dan percobaan.<sup>28</sup>

Kata 'ilm telah menjadi kata serapan dalam bahasa Indonesia yang biasa disebut dengan ilmu. Secara bahasa, kata 'ilm berarti kejelasan.<sup>29</sup> Jika dalam bahasa Indonesia ilmu seringkali disama artikan dengan sains yang berasal dari bahasa Inggris "sciense" sedangkan *science* berasal dari bahasa Yunani yaitu "s cio", "scire" yang berarti pengetahuan.<sup>30</sup>

Ilmu yang dijelaskan oleh The Liang Gie yang dikutip oleh Siti Makhmudah merupakan deretan aktivitas pengamatan yang mencari penjelasan suatu cara untuk memperoleh pemahaman secara empiris mengenai dunia ini dalam berbagai sudutnya dan keseluruhan pengetahuan sistematis yang menjelaskan berbagai gejala dan keseluruhan pengetahuan yang ingin dipahami oleh manusia.<sup>31</sup>

Ilmu merupakan suatu aktivitas intelektual yang teratur untuk menemukan, meyelidiki, menemukan dan meningkatkan pemahaman secara rasional dan empiris dari berbagai sudut kenyataan tentang alam semesta. Segi-segi ini ditentukan agar menghasilkan rumusan-rumusan yang jelas. Ilmu dapat memberikan kepastian yang membatasi lingkup tinjauannya.

Berdasarkan definisi-definisi di atas dapat disimpulkan bahwa ilmu bukan hanya sekedar pengetahuan, melainkan ringkasan dari sekumpulan pengetahuan atau hasil pengetahuan dan fakta berdasarkan konsep atau teori yang disepakati atau berlaku umum,

---

<sup>28</sup> <http://oxforddictionaries.com/definition/science> (diakses 08 April 2023)

<sup>29</sup> Mudzakkir Amin, *Kajian Semantik Konsep 'Ilm Dan 'Ulama Dalam Al-qur'an*, Jurnal Al-fath, vol 13, no 1 2019, h 49.

<sup>30</sup> Siti Makhmudah, *Hakikat Ilmu Pengetahuan Dalam Persepektif Modern Dan Islam*, jurnal Al-murabbi, vol 4, no 2 2018, h 203.

<sup>31</sup> Siti Makhmudah, *Hakikat Ilmu Pengetahuan Dalam Persepektif Modern Dan Islam*, jurnal Al-murabbi, vol 4, no 2 2018, h 204

yang diperoleh dari beberapa prosedur sistematis dan diuji dengan beberapa metode yang diakui dalam bidang ilmu tertentu.

Pengetahuan dipergunakan ketika manusia mengenal sesuatu. Adapun unsur pengetahuan adalah yang mengetahui, diketahui, serta kesadaran tentang hal yang diketahuinya. Oleh karena itu, pengetahuan selalu menuntut adanya subjek yang merupakan sesuatu yang dihadapinya sebagai hal yang ingin diketahuinya.<sup>32</sup>

Semua pengetahuan hanya dikenal ada di dalam pemikiran manusia, tanpa pikiran pengetahuan tidak akan eksis. Oleh karena itu, keterkaitan antara pengetahuan dengan pikiran manusia merupakan sesuatu yang kodrati.<sup>33</sup>

Surajiyo mengutip dari Bahm yang menyebutkan ada delapan hal penting yang berfungsi membentuk struktur pemikiran manusia, yaitu:

- a. Mengamati (*observes*), yang mana pemikiran berperan dalam mengamati objek-objek. Dalam melakukan pengamatan terhadap objek-objek maka pikiranlah yang harus memiliki kesadaran, oleh karena itu, pemikiran merupakan bentuk dari kesadaran. Kesadaran merupakan suatu karakteristik atau fungsi pikiran.
- b. Menyelidiki (*inquires*), ketertarikan pada sebuah objek dikondisikan oleh jenis-jenis objek yang terlihat. Durasi minat seseorang pada objek tergantung pada "daya tarik". Kehadiran dan durasi suatu minat biasanya bersaing dengan minat lainnya, sehingga paling tidak seseorang memiliki banyak minat pada perhatian yang terarah.
- c. Percaya (*believe*), apabila suatu objek muncul dalam kesadaran, biasanya objek-objek itu diterima sebagai objek yang menampak.

---

<sup>32</sup> M. Djunaidi Ghony, Fauzan Almanshur, *Filsafat Ilmu dan Metode Penelitian*, (Malang: UIN-MALIKI PRESS, cet II 2015, h 51.

<sup>33</sup> Surajiyo, *Filsafat Ilmu Dan Perkembangannya Di Indonesia*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007), h 26.

Kata percaya biasanya dilawankan dengan keraguan. Sikap menerima sesuatu yang nampak sebagai pengertian yang layak setelah keraguan, dinamakan kepercayaan.

- d. Hasrat (*desires*), kodrat hasrat mencakup pada kondisi biologis serta psikologis dan interaksi dialektik antara tubuh dan jiwa. Karena pikiran dibutuhkan untuk mengekspos hasrat, dapat dikatakan sebagai hasrat pikiran. Hasrat tidak mungkin ada jika tidak ada pikiran.<sup>34</sup>
- e. Maksud (*intends*), meskipun memiliki maksud ketika akan mengobservasi, menyelidiki, mempercayai dan berhasrat, namun sekaligus perasaannya tidak berbeda atau bahkan terdorong ketika melakukannya.
- f. Mengatur (*organizes*), setiap pemikiran adalah suatu organisme yang teratur dalam diri seseorang. Pikiran mengatur:
  - 1) Melalui kesadaran yang sudah menjadi. Kesadaran adalah suatu kondisi dan fungsi mengetahui secara bersama.
  - 2) Melalui intuisi yakni kesadaran penampakan dalam setiap kehadiran
  - 3) Apabila ia mengatasi setiap kehadiran melalui *gap* ketidaktahuan dalam menampakan untuk menghasilkan kesadaran lebih lanjut seperti rasa bangun tidur.<sup>35</sup>
- g. Menyesuaikan (*adapts*), menyesuaikan pikiran sekaligus melakukan pembatasan-pembatasan yang dibebankan pada pikiran melalui kondisi keberadaan yang bercakup dalam otak dan tubuh dalam fisik, biologis, lingkungan sosial dan kultural dan keuntungan yang terlihat pada tindakan, hasrat, dan kepuasan.

---

<sup>34</sup> Surajiyo, *Filsafat Ilmu Dan Perkembangannya Di Indonesia*,... h 27.

<sup>35</sup> Surajiyo, *Filsafat Ilmu Dan Perkembangannya Di Indonesia*,... h 27.

h. Menikmati (*enjoys*), pikiran-pikiran mendatangkan keasyikan. Orang yang asyik dalam menekuni suatu persoalan, ia akan menikmati itu dalam pikirannya.<sup>36</sup>

Tri Santi DKK mengutip Ilmu pengetahuan menurut Jacob ialah sistem yang dikembangkan manusia terkait dengan kehidupan serta lingkungannya, penyesuaian terhadap lingkungan, dan penyesuaian terhadap lingkungan itu sendiri sebagai bagian dari strategi pengembangan kehidupan. Tri Santi DKK juga mengutip pendapat Joesoef bahwa ilmu memiliki makna sebagai ciptaan, proses dan masyarakat. Ilmu pengetahuan sebagai ciptaan berarti pengetahuan yang diterima sebagai kebenaran oleh masyarakat ilmiah. Ilmu pengetahuan sebagai suatu proses kerja masyarakat untuk menemukan dan memahami alam sebagaimana adanya, bukan dikonstruksi/dimanipulasi. Ilmu sebagai masyarakat berarti dunia sosial yang pelaksanaannya diatur oleh empat ketentuan (*imperatif*), dapat dipakai dimanapun dan oleh siapapun, milik masyarakat, tanpa pamrih/jangan beriklan untuk tujuan tertentu, dan didasarkan pada nalar dan sistematisa berfikir.<sup>37</sup>

Ilmu memiliki ciri-ciri pokok yaitu sebagai berikut:

- a. Sistematis, Memiliki arti bahwa pengetahuan ilmiah terstruktur menjadi suatu sistem yang di dalamnya terdapat beberapa pernyataan yang mempunyai hubungan secara fungsional.
- b. Keumuman, ciri ini menunjukkan pada kualitas pengetahuan ilmiah untuk merangkum berbagai fenomena yang selalu menjadi luas dengan konsep-konsep yang ditentukan paling umum dalam kajiannya.

---

<sup>36</sup> Surajiyo, *Filsafat Ilmu Dan Perkembangannya Di Indonesia*,... h 28.

<sup>37</sup> Tri Santi, Muhammad Nurwahidin dan Sudjarwo, *Peran Filsafat Ilmu Dalam Perkembangan Ilmu Pengetahuan Di Era Modern*, *Journal Of Innovation Research And Knowledge*, vol.2, No.6, November 2022, h 2531.

- c. Rasionalitas, ciri ini berarti bahwa ilmu sebagai pengetahuan ilmiah yang bersasal dari pemikiran rasio yang mematuhi kaidah-kaidah logika.
- d. Objektivitas, ciri ini menunjuk pada kewajiban untuk bersikap objektif dalam membahas suatu kebenaran ilmiah tanpa melibatkan faktor emosi atau kegemaran atau kepentingan pribadi.
- e. Veribialitas, mempunyai arti bahwa pengetahuan ilmiah harus dapat ditelaah kebenarannya, diteliti kembali, ataupun diuji ulang oleh para ilmuwan.<sup>38</sup>
- f. Komunalitas, yaitu ilmu mempunyai bahwa ilmu merupakan pengetahuan yang menjadi umum. Hal itu berarti hasil dari penelitian yang kemudian menjadi aset dunia keilmuan tidak akan disembunyikan ataupun disimpan untuk kepentingan pribadi ataupun kelompok tertentu.<sup>39</sup>

#### b. Fungsi Ilmu Pengetahaun

Adapun fungsi dari ilmu adalah sebuah gejala atau fenomena yang dapat diamati dan masuk akal. Sebagai contoh orang melihat sebuah barang bergerak, maka ilmu menjelaskan faktor-faktor yang menyebabkan barang itu bergerak. Maka dengan ilmu semua dapat dijelaskan, ilmu sebagaimana seperti cahaya, ilmu juga tidak dapat disembunyikan. Ilmu alam berfungsi sebagai dasar lahirnya teknologi, ilmu sosial berfungsi mendasari sebuah konsep tentang pembangunan atau perencanaan sosial untuk masa depan, ilmu agama berfungsi sebagai landasan spiritual, etika, moral dan perilaku, ilmu filsafat berfungsi sebagai dasar-dasar pengembangan berbagai ilmu, dan ilmu intuisi berfungsi untuk melakukan integrasi batiniah dan pencerahan

---

<sup>38</sup> Siti Makhmudah, *Hakikat Ilmu Pengetahuan dalam Perspektif Modern dan Islam*, Al-Murabbi, vol. 4, no. 2, tahun 2018, h 210-211.

<sup>39</sup> Siti Makhmudah, *Hakikat Ilmu Pengetahuan dalam Perspektif Modern dan Islam*,... h 211.

spiritual. Dari berbagai ilmu yang sudah dipaparkan, setiap ilmu pasti memiliki ciri-ciri tersendiri.

Hakikat dapat diartikan sebagai sumber ilmu yang dikaji dalam ilmu pengetahuan. Jujun S. Suriasumantri memasukkan unsur metafisika, asumsi, peluang, beberapa asumsi dalam ilmu dan batasan penjelajahan ilmu sebagai ruang lingkup dalam kajian ontologi.<sup>40</sup>

Ilmu pengetahuan mempunyai banyak fungsi, fungsi itu sendiri tergantung dari manusia yang menggunakannya. Oleh sebab itu, pada dasarnya ilmu dari segi objeknya adalah netral, tergantung pada manusia yang menggunakannya. Maka dari itu, ilmu mempunyai beberapa fungsi:<sup>41</sup>

- a. Ilmu alam berfungsi sebagai dasar dari perkembangan teknologi. Begitu banyak teknologi yang dapat kita rasakan pada saat ini, hal ini merupakan pengembangan dari ilmu pengetahuan. Produk teknologi tidak akan ada jika tidak ada ilmu pengetahuan yang dipadukan dengan teknik, dan pengetahuan yang dipadukan dengan teknologi tidak akan ada jika tidak ada hasil penelitian. Maka sudah jelas bahwa ilmu pengetahuan berfungsi sebagai dasar bagi pembentukan dan pengembangan pengetahuan.<sup>42</sup>
- b. Ilmu berfungsi sebagai penjelasan atas segala hal yang terjadi. Di dalam kehidupan sehari-hari begitu banyak peristiwa dan fenomena yang terjadi di lingkungan manusia yang mana manusia membutuhkan penjelasan atas peristiwa-peristiwa tersebut baik dari segi keagamaan, pendapat para ilmuwan. Maka pendekatan ilmiah, maka perlu keterlibatan para ilmuwan untuk meneliti untuk mencari sebab-sebab yang objektif, empirik dan rasional mengenai terjadinya berbagai permasalahan tersebut.

---

<sup>40</sup> Abuddin Nata, *Islam dan Ilmu Pengetahuan*, (Jakarta:PRENADAMEDIA GROUP, 2019), hal.124.

<sup>41</sup> Abuddin Nata, *Islam dan Ilmu Pengetahuan*,... h 27.

<sup>42</sup> Abuddin Nata, *Islam dan Ilmu Pengetahuan*,... h 28.

- c. Ilmu berfungsi sebagai cahaya kebenaran. Di dalam ajaran agama Islam ilmu pengetahuan terkadang disebutkan sebagai cahaya, tampaknya terkait ilmu yang langsung diberikan oleh Tuhan yang selanjutnya dikenal sebagai ilmu *Hudhuri* yaitu ilmu yang hadir dan diberikan Tuhan kepada seseorang yang telah menyiapkan dirinya (*al-isti'dadiyah*). Hal demikian serasi dengan peran dan fungsi yang dimainkan oleh ilmu, baik ilmu yang langsung dari Tuhan maupun ilmu yang diusahakan manusia. Demikian pula bagi orang yang tersesat dalam kegelapan, kesalahan, lupa diri. Akan kembali ke jalan yang lurus, hal itu terjadi setelah ia memperoleh pencerahan melalui ilmu pengetahuan, khususnya ilmu dari Tuhan langsung yang mengambil bentuk taufiq atau hidayah.<sup>43</sup>
- d. Ilmu berfungsi untuk meningkatkan harkat dan martabat. Ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan etika, akhlak, adab, sopan santun, dan moral yang menempatkan manusia sebagai makhluk yang mulia dan harus saling memuliakan, demikian juga dengan segala makhluk ciptaan Tuhan.<sup>44</sup> Untuk itu perlu adanya sebuah ilmu yang mengatur hubungan yang baik antara seluruh makhluk tersebut, yakni ilmu akhlak, sehingga manusia tidak tergelincir ke dalam kehidupan yang hina dan nista.

Bagitu banyak keuntungan yang akan diperoleh manusia jika pengetahuan yang didasari iman dan takwa kepada Allah SWT, orang yang berilmu akan tampak lebih berbudaya dan beradab dibandingkan dengan yang tidak memiliki ilmu.

Maka dari itu Tuhan sangat mewajibkan manusia untuk menuntut ilmu pengetahuan, menumbuhkan, membina dan mengembangkannya melalui kegiatan penelitian dalam arti yang seluas-luasnya, serta

---

<sup>43</sup> Abuddin Nata, *Islam dan Ilmu Pengetahuan*,... h 28-30.

<sup>44</sup> Abuddin Nata, *Islam dan Ilmu Pengetahuan*,... h 29-31.

menyebarkan dan memanfaatkan ilmu tersebut agar hidup manusia akan sejahtera.

### c. Sumber Ilmu Pengetahuan

Adapun yang dimaksud dengan sumber pengetahuan merupakan faktor yang melatarbelakangi lahirnya ilmu pengetahuan. Dari mana atau bagaimana manusia memperoleh ilmu pengetahuan itu. Persepsi yang berfokus karena pemusatan akal, berubah menjadi pengamatan, semua diproses oleh akal. Dalam proses akal ini manusia mampu membentuk suatu penggambaran yang abstrak, yang disebut konsep.<sup>45</sup>

Dalam diri manusia terdapat dorongan “rasa ingin tahu” (*sense of curiosity*). Dorongan ini membantu berbagai aktivitas manusia, dalam hal ini manusia membutuhkan ilmu pengetahuan. Berbagai cara dan usaha untuk menguasai ilmu pengetahuan bagi kepentingan hidup dalam dunianya.<sup>46</sup>

Proses pembentukan pengetahuan pada manusia dapat diperoleh melalui cara pendekatan *a priori* maupun *aposteriori*. Pengetahuan yang diperoleh melalui pendekatan *a priori* adalah pengetahuan yang diperoleh tanpa melalui proses pengalaman, baik pengalaman yang bersumber pada pancaindera maupun pengalaman batin atau jiwa. Jika pengetahuan yang diperoleh melalui pendekatan *aposteriori* merupakan pengetahuan yang diperoleh melalui informasi dari orang lain atau pengalaman yang telah ada sebelumnya.<sup>47</sup>

Suparlan Suhartono menulis masalah sumber-sumber pengetahuan terkait erat dengan berbagai sebab pengetahuan. Menurutnya beberapa sumber ilmu pengetahuan yang dikenal adalah:

---

<sup>45</sup> Jalaluddin, *Filsafat Ilmu Pengetahuan: Filsafat, Ilmu Pengetahuan, dan Peradaban*, (Depok: PT RAJAGRAFINDO PERSADA, ed. 2, cet. 3, 2019), h 113.

<sup>46</sup> Jalaluddin, *Filsafat Ilmu Pengetahuan: Filsafat, Ilmu Pengetahuan, dan Peradaban*,... h 113-114.

(1) kepercayaan, berdasarkan tradisi, agama, dan adat istiadat; (2) kesaksian orang lain; (3) panca indera (pengalaman); (4) akal pikiran; (5) intuisi (insting).

Menurut kaum rasionalisme untuk memperoleh pengetahuan yang benar dilakukan dengan menggunakan penalaran, sedangkan logika yang digunakan adalah logika deduktif. Landasan-landasan yang digunakan dalam proses penalaran diperoleh melalui ide-ide yang menurut anggapan dasarnya jelas dan dapat diterima.<sup>48</sup> salah satu tokoh filsafat yang sangat mengutamakan sikap yang rasional yaitu Rene Descartes, ia mengungkapkan kebenaran melalui penalaran yang masuk akal agar suatu keraguan dapat dipercaya.

Sedangkan kaum empiris mempunyai pendapat yang berbeda dengan kaum rasionalisme. Bagi kaum empiris pengetahuan manusia itu dapat diperoleh bukan dari penalaran yang bersifat rasional yang bersifat abstrak, namun diperoleh melalui pengalaman yang konkrit. Para kaum empiris menganggap bahwa gejala-gejala alamiah yang terjadi di muka bumi ini bersifat konkrit dan dapat dinyatakan dengan tangkapan pancaindera manusia.<sup>49</sup>

#### d. Sejarah Ilmu Pengetahuan

Perkembangan sejarah ilmu pengetahuan dibagi menjadi beberapa periode:

##### 1. Periode Pra Yunani Kuno

Periode ini bisa direkam jauh bahkan sebelum abad ke-15 SM dalam sejarah peradaban umat manusia, yakni ketika manusia belum menyentuh perasaan seperti yang diapakai sekarang. Pada masa itu, manusia masih menggunakan batu sebagai peralatan. Zaman ini disebut zaman batu yang berkisar antara empat juta

---

<sup>48</sup> Jalaluddin, *Filsafat Ilmu Pengetahuan: Filsafat, Ilmu Pengetahuan, dan Peradaban*,... h 114-115.

<sup>49</sup> M. Djunaidi Ghony, Fauzan Almanshur, *Filsafat Ilmu dan Metode Penelitian*, (Malang: UIN-MALIKI PRESS, Cet. 2, 2015), h 82-83.

tahun sampai 20.000 tahun SM, adapun sisa-sisa peradaban pada zaman itu yang ditemukan adalah:

- 1) Alat-alat dari batu
  - 2) Tulang belulang hewan
  - 3) Gambar-gambar di gua-gua
  - 4) Tulang-tulang manusia purba.<sup>50</sup>
2. Periode Yunani Kuno

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 pada masa itu bangsa Yunani 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* (suatu sikap yang senang menyelidiki sesuatu secara kritis), sikap inilah yang menjadi cikal bakal tumbuhnya ilmu pengetahuan modern. Sikap kritis inilah yang menjadikan bangsa Yunani tampil sebagai ahli pikir yang terkenal sepanjang masa.<sup>51</sup>

Seiring dengan berkembangnya waktu, filsafat dijadikan sebagai landasan berfikir oleh bangsa Yunani untuk menggali ilmu pengetahuan. Hingga berkembang pada generasi-generasi berikutnya. Pada periode inilah merupakan pokok poin untuk memasukkan peradaban baru umat manusia. Zaman ini berlangsung dari abad-6 SM sampai perkiraan abad-6 M. Zaman ini menggunakan sikap *an inquiring attitude* (sikap yang senang menyelidiki sesuatu secara kritis), dan tidak menerima pengalaman

---

<sup>50</sup> M. Djunaidi Ghony, Fauzan Almanshur, *Filsafat Ilmu dan Metode Penelitian*,... h 58.

<sup>51</sup> Surajiyo, *Filsafat Ilmu dan Perkembangannya Di Indonesia*, (Jakarta 2007, PT Bumi Aksara), h 82-83.

yang didasarkan pada sikap *receptive attitude* (sikap menerima begitu saja). Sehingga pada zaman ini filsafat tumbuh dengan subur. Yunani mencapai puncak keemasannya.

Pada zaman ini banyak bermunculan ilmuwan yang terkemuka. Di antaranya adalah:

1. Thales (624-545 SM)

Gugatan pertama dikemukakan Thales (640–550 SM) dari Miletus. Ia menggugat konsep *chaos* (kegelapan tanpa bentuk) sebagaimana diperkenalkan penyair *Hesiodus*. Menurut Thales bahwa asal-mula kehidupan berasal tidak berasal dari *chaos*, tetapi dari air.<sup>52</sup> Bagi Thales alam ini ada penciptanya, namun zatnya tidak dapat dikesan baik secara rasional maupun empiris. Satu-satunya jalan untuk mengungkap misteri pencipta jagat raya ini adalah melalui kesan atau bekasnya. Dia tidak berbentuk, sebab pada saat itu belum ada wujud lain selain dia. Dia memberi pengaruh kepada segala sesuatu, namun tidak dipengaruhi oleh apapun.<sup>53</sup>

2. Pythagoras (580 SM–500 SM)

Filsafat Pythagoras merupakan filsafat bilangan dan ia sangat berpengaruh. Pythagoras berpendapat bahwa asas dari segala sesuatu adalah bilangan. Ia juga berpendapat bahwa setiap benda memiliki nomor tersendiri. Api nomor satu, bumi nomor dua.<sup>54</sup> matahari nomor tujuh. Selain itu, benda-benda immaterial seperti ruh juga mempunyai nomor-nomor tersendiri, bahkan benda yang bermakna absrak seperti keadilan,

---

<sup>52</sup> Abdul Syukri, *Era Baru Historiografi Yunani Kuno*, Jurnal Sejarah Lontar, vol. 4, no. 2, 2007, h 57.

<sup>53</sup> Saidul Amin, Ayu Rustriana Rusli, *Tuhan dalam Lintasan Sejarah Filsafat Barat*, Majalah Ilmu Pengetahuan dan Pemikiran Keagamaan TAJDID Vol. 24 No.1 (2021), h 100.

<sup>54</sup> Saidul Amin, Ayu Rustriana Rusli, *Tuhan dalam Lintasan Sejarah Filsafat Barat*,.. h 100.

kebenaran, keberanian dan lainnya mempunyai nomor masing-masing.

Pada waktu Athena dipimpin oleh Perikles kegiatan politik dan filsafat dapat berkembang dengan baik. Terdapat golongan kaum yang lihai dalam berpidato (rethorika) mereka dinamakan kaum sofis. Adapun kesibukan dari kaum tersebut adalah mengajarkan pengetahuan kepada kaum muda. Mereka tidak lagi menjadikan objek penyelidikannya alam melainkan manusia, hal tersebut dinyatakan oleh Prothagoras, manusia ialah ukuran untuk segala-galanya. Hal ini sangat ditentang oleh Socrates, ia mengatakan yang benar dan baik harus dipandang sebagai nilai-nilai objektif yang dijunjung tinggi oleh semua manusia. Akibat dari pernyataannya tersebut mengakibatkan Socrates dihukum mati.<sup>55</sup>

### 3. Abad Pertengahan

Munculnya para teolog di lapangan ilmu pengetahuan menjadi tanda abad pertengahan. Hampir semua Para ilmuwan pada saat itu merupakan teolog, sehingga aktivitas ilmiah terkait dengan keagamaan. Sehingga berlaku pada saat itu semboyan *ancilla theologia* atau abdi agama. Namun banyak juga temuan ilmu yang terjadi pada saat ini.<sup>56</sup>

Pada zaman ini, hampir setiap kekhalifahan Islam ikut mendorong pengembangan ilmu pengetahuan, yang paling terkenal ada dua kekhalifahan besar yaitu kekhalifahan Bani Umayyah periode pertama (661-749) dan periode kedua (750-1027), serta Bani Abbasiyah periode pertama (749-1200), periode kedua (861-1258). Pada masa dua kekhalifahan ini, ilmu

---

<sup>55</sup> Surajiyo, *Filsafat Ilmu dan Perkembangannya di Indonesia*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007), h 83.

<sup>56</sup> M. Djunaidi Ghony, Fauzan Almanshur, *Filsafat Ilmu dan Metode Penelitian*, (Malang: UIN-MALIKA PRESS, Cet. 2, 2015), h 65.

pengetahuan berkembang dengan sangat pesat. Masa ini dikatakan “estafet” dari kemunduran yang terjadi di Eropa.<sup>57</sup>

Filsafat abad pertengahan mengalami dua periode berikut:

a. Periode Patristik

Kata Patristik berasal dari kata Latin yaitu *patres* yang berarti bapa-bapa Gereja, atau ahli-ahli agama Kristen pada abad permulaan agama Kristen. Periode ini mengalami dua tahapan yaitu:

- 1) Permulaan agama Kristen. Setelah mengalami berbagai kesukaran terutama mengenai filsafat Yunani, maka agama Kristen memantapkan diri. Keluar memperkuat Gereja dan ke dalam menetapkan dogma-dogma
- 2) Filsafat Agustinus merupakan seorang ahli filsafat yang terkenal pada masa patristik. Agustinus melihat dogma-dogma sebagai suatu keseluruhan.<sup>58</sup>

b. Periode Skolastik

Periode ini berlangsung dari tahun 800-1500 M. Periode ini dibagi menjadi tiga tahap:

1. Periode Skolastik awal (abad ke-9-12)

Periode ini ditandai dengan adanya pembentukan metode-metode yang lahir karena hubungan yang rapat antara agama dan filsafat. Yang tampak pada permulaan ialah persoalan tentang Universalia.

2. Periode puncak perkembangan skolastik (abad ke-13)

Ditandai oleh keadaan yang dipengaruhi oleh Aristoteles akibat kedatangan ahli filsafat Arab dan

---

<sup>57</sup> M. Djunaidi Ghony, Fauzan Almanshur, *Filsafat Ilmu dan Metode Penelitian*,... h 69.

<sup>58</sup> M. Djunaidi Ghony, Fauzan Almanshur, *Filsafat Ilmu dan Metode Penelitian*,... h 66.

Yahudi. Puncak perkembangan pada Thomas Aquinas.

3. Periode skolastik akhir (abad ke-14-15)

Periode ini ditandai dengan pemikiran kefilsafatan yang berkembang ke arah nominalisme, ialah lahir yang berpendapat bahwa universalisme tidak memberi petunjuk tentang aspek yang sama dan yang umum mengenai adanya sesuatu hal. Pengertian umum hanya momen yang tidak mempunyai nilai-nilai kebenaran yang objektif.<sup>59</sup>

4. Zaman Renaissance

Renaissans adalah periode perkembangan peradaban yang terletak di ujung atau sesudah abad kegelapan sampai muncul abad modern. Renaissans merupakan era sejarah yang penuh dengan kemajuan dan perubahan yang mengandung arti bagi perkembangan ilmu. Ciri utama renaissans yaitu humanisme, individualisme, sekulerisme, empirisisme, dan rasionalisme. Sains berkembang karena semangat dan hasil empirisisme, sementara Kristen semakin ditinggalkan karena semangat humanisme.<sup>60</sup>

Adapun tokoh-tokoh yang terkenal pada saat itu ialah:

- 1) Roger Bacon, ia berpendapat bahwa pengalaman (empiris) menjadi landasan utama bagi awal dan ujian akhir bagi semua ilmu pengetahuan. Matematika merupakan syarat mutlak untuk mengolah semua pengetahuan

---

<sup>59</sup> M. Djunaidi Ghony, Fauzan Almanshur, *Filsafat Ilmu dan Metode Penelitian*, (Malang: UIN-MALIKI PRESS, Cet. 2, 2015), h 66-67

<sup>60</sup> Abdul karim, *Sejarah Perkembangan Ilmu Pengetahuan*, Fikrah, vol.2, no.1, Juni 2014. h 285

- 2) Copernicus, mengatakan bahwa bumi dan planet semuanya mengelilingi matahari, sehingga matahari menjadi pusat (heliosentrisisme). Pendapat ini bertentangan dengan pendapat umum yang berasal dari Hipparchus dan Ptolomeus yang menganggap bahwa bumilah yang menjadi pusat alam semesta (geosentrisisme).
- 3) Johannes Kepler, ia menemukan tiga buah hukum yang melengkapi pencarian Brahe sebelumnya, yaitu:
  - 1) Gerakan benda angkasa itu ternyata bukan gerak mengikuti lintasan *circle*, namun gerak itu mengikuti lintasan *elips*. Orbit semua planet berbentuk *elips*.
  - 2) dalam waktu yang bersamaan, garis penghubung antara planet dan matahari selalu melintasi bidang yang luasnya sama.
  - 3) dalam perhitungan matematika terbukti bahwa bila jarak rata-rata dua planet A dan B dengan matahari adalah X dan Y, sedangkan untuk melintasi orbit masing-masing adalah P dan Q maka  $P^2 : Q^2 = X^3 : Y^3$ .
4. Galileo Galilei, menciptakan sebuah teropong bintang yang terbesar pada masa itu dan mengamati beberapa peristiwa angkasa secara langsung. Ia menemukan beberapa peristiwa penting dalam bidang astronomi. Ia juga melihat bahwa planet Venus dan Mercurius menunjukkan perubahan-perubahan seperti halnya bulan, sehingga ia dapat menyimpulkan bahwa planet-

planet tidaklah memancarkan cahaya sendiri, melainkan hanya pantulan cahaya dari matahari.<sup>61</sup>

#### 5. Zaman Modern

Zaman ini ditandai dengan berbagai penemuan dalam bidang ilmiah. Perkembangan ilmu pengetahuan pada zaman ini sebenarnya sudah dirintis sejak zaman Renaissance. Seperti tokoh yang terkenal dengan sebutan bapak filsafat modern yaitu Rene Descartes. Rene Descartes merupakan ahli ilmu pasti, karena beliau merupakan salah satu tokoh yang dapat inovasi baru terhadap ajaran skeptisisme terdahulu, sehingga ajaran dari Descartes dapat membawa perubahan filosofis.<sup>62</sup>

- 1) Rene Descartes, Metode keraguan yang dikemukakan oleh Descartes ini disebut “keraguan metodis”. Usaha meragukan ini disebut metodik karena keraguan yang diterapkan merupakan cara yang diragukan oleh penalaran reflektif filosofis untuk mencapai kebenaran. Descartes dianggap telah memberikan suatu bentuk metode baru di dalam berfilsafat, yakni yang disebutnya sebagai metode skeptisisme, Tujuan dari metode ini adalah untuk mendapatkan kepastian dasarnya dan kebenaran yang kokoh. Inilah tujuan utama filsafat menurut Descartes.
- 2) Isaac Newton, berfungsi dalam ilmu pengetahuan modern terutama penemuannya dalam tiga bidang, yaitu:
  - a) Teori gravitasi merupakan perbincangan lanjutan mengenai soal peregerakan yang telah dirintis

---

<sup>61</sup> M. Djunaidi Ghony, Fauzan Almanshur, *Filsafat Ilmu dan Metode Penelitian*,... h 67-68.

<sup>62</sup> M. Djunaidi Ghony, Fauzan Almanshur, *Filsafat Ilmu dan Metode Penelitian*,... h 68.

oleh Galileo dan Keppler. Galileo mendalami pergerakan dengan lintas lurus. Sedangkan Keppler mendalami pergerakan dengan lintasan tertutup atau elips. Berlandasan perhitungan yang diajukan oleh Keppler menunjukkan bahwa tentu ada faktor penyebab mengapa planet tidak mengikuti pergerakan dengan lintasan lurus.<sup>63</sup>

Pendapat sementara penyebab ditimbulkannya matahari yang menarik bumi atau antara matahari dengan bumi ada gaya saling tarik-menarik. Kasus itu menjadi obsesi Newton, namun ia menghadapi berbagai kesulitan. Teori gravitasi menerangkan bahwa planet tidak bergerak lurus, namun mengikuti lintasan elips (bulat), karena adanya pengaruh gravitasi, yaitu kekuatan yang selalu akan timbul jika ada dua benda berdekatan. Teori ini dapat menjelaskan dasar dari semua lintasan planet dan bulan, pengaruh pasang-surutnya air samudera, dan peristiwa astronomi lainnya. Teori ini juga digunakan para ahli berikutnya untuk membuktikan laboratorium dan penemuan planet baru di alam semesta.<sup>64</sup>

- b) Perhitungan Calculus, merupakan hubungan antara X dan Y, jika X bertambah maka Y akan bertambah pula, tetapi menurut ketentuan yang tetap atau teratur. Cara perhitungan calculus ini banyak manfaatnya untuk menghitung berbagai

---

<sup>63</sup> M. Djunaidi Ghony, Fauzan Almanshur, *Filsafat Ilmu dan Metode Penelitian*,... h 69.

<sup>64</sup> M. Djunaidi Ghony, Fauzan Almanshur, *Filsafat Ilmu dan Metode Penelitian*,... h 69-70

hubungan antara dua atau lebih hal yang berubah, bersama dengan ketentuan yang teratur.

- c) Optika atau cahaya, apabila cahaya matahari dilewatkan sebuah prisma, maka cahaya asli yang kelihatannya homogen menjadi terpecahkan antara merah sampai ungu, menjadi pelangi. Selanjutnya jika itu dilewatkan sebuah prisma lainnya yang terbalik, maka pelangi terkumpul kembali menjadi cahaya homogen. Dengan demikian dapat dibuktikan bahwa cahaya itu sesungguhnya terdiri atas komponen yang terbentang antara merah dan ungu.
- 3) Charles Darwin, yang dikenal sebagai pengarang teori evolusi yang fanatik. Yang mana Darwin menyatakan bahwa perkembangan yang terjadi pada makhluk bumi dikarenakan seleksi alam. Darwin mempunyai teori yang terkenal yaitu *struggle for life* (perjuangan untuk hidup), ia berpendapat bahwa perjuangan untuk hidup berlaku pada setiap kelompok makhluk hidup yang sejenis, meskipun sejenis namun tetap menampilkan kelainan-kelainan kecil. Makhluk hidup yang berkelainan kecil itu berbeda-beda daya menyesuaikan dirinya terhadap lingkungan. Adapun makhluk hidup yang dapat menyesuaikan diri akan memiliki peluang yang lebih besar untuk bertahan hidup lebih lama, sedangkan sebaliknya akan tersisihkan karena kalah bersaing. Oleh karena itu, yang dapat bertahan adalah yang unggul (*survival of the fittest*).<sup>65</sup>

---

<sup>65</sup> M. Djunaedi Ghony, Fauzan Almanshur, *Filsafat Ilmu dan Metode Penelitian*,... h 71.

#### 6. Zaman Kontemporer (abad ke-20 sampai seterusnya)

Zaman ini berlangsung berawal pada abad ke-20 M dan masih berlangsung sampai saat ini. Zaman ini ditandai dengan adanya teknologi-teknologi canggih, dan spesialisasi ilmu-ilmu yang semakin tajam dan mendalam.<sup>66</sup> Pada zaman ini bidang fisika menempati kedudukan paling tinggi dan banyak dibicarakan oleh para filsuf. Sebagian besar aplikasi ilmu dan teknologi di abad 21 merupakan hasil penemuan mutakhir di abad 20. Pada zaman ini, ilmuwan yang menonjol dan banyak dibicarakan adalah fisikawan. Bidang fisika menjadi titik pusat perkembangan ilmu pada masa ini. Fisikawan yang paling terkenal pada abad ke-20 adalah Albert Einstein. Ia lahir pada tanggal 14 Maret 1879 dan meninggal pada tanggal 18 April 1955 (umur 76 tahun). Albert Einstein adalah seorang ilmuwan fisika. Dia mengemukakan teori relativitas dan juga banyak menyumbang bagi pengembangan mekanika kuantum, mekanika statistik, dan kosmologi<sup>67</sup>.

Renaissance yang dimaksud adalah kelahiran kembali budaya klasik, yaitu budaya Yunani dan Romawi. Yangmana implikasi dari Renaissance dilatar belakangi sebagai berikut:

- 1) Pudarnya kekuasaan politik dan kekuasaan spiritual yang mengakibatkan lahirnya cita-cita semangat pembaharuan dan pembebasan.
- 2) Berkembangnya jiwa dan semangat individualisme.
- 3) Pertentangan antara universalia dan individualisme berakhir untuk kemenangan individualisme, yg mengakibatkan masyarakat tidak terima dogma agama.

---

<sup>66</sup> Abdul Karim, *Sejarah Perkembangan Ilmu Pengetahuan*, Fikrah, vol.2, no.1, Juni 2014. h 285.

<sup>67</sup> Abdul Karim, *Sejarah Perkembangan Ilmu Pengetahuan*,... h 286.

- 4) Timbulnya rasa kebanggaan terhadap harta dan derajat manusia.<sup>68</sup>

Perkembangan filsafat modern terdapat beberapa aliran yaitu:

- 1) Positivisme, aliran ini dimulai pada masa filsuf Auguste Comte. Comte tampil dalam studinya tentang sejarah perkembangan alam pikiran manusia. Yaitu: teologi, metafisik, dan positif pada jenjang teologi, manusia memandang bahwa segala sesuatu itu hidup dengan kemauan dan kehidupan seperti dirinya.<sup>69</sup>
- 2) Teologis, orang memikirkan objek benda mati sebagai hidup. Orang percaya akan kekuatan supranatural. Pandangan umum ini berkembang melalui tiga tahap yaitu: animisme, setau fetisisme dan politisme.<sup>70</sup>
- 3) Metaphisik, dikembangkan oleh Wolff lebih sebagai kajian ilmiah. Bahasan tentang yang ada diartikan sebagai prinsip umum yang dapat ditemukan pada segala sesuatu, baik yang betwujud benda mati, benda hidup, manusia maupun realitas yang tidak berwujud (abstrak) dan yang religius. Anton Bakker (1992) membagi pandangan tentang metafisika ke dalam dua aliran besar yaitu: Monisme dan Pluralisme. Monisme yang mutlak mengatakan bahwa realitas itu tunggal, apakah bentuknya materi atau rob. Menurut pandangan ini hanya ada satu pengada, materi atau rob yang

---

<sup>68</sup> M. Djunaidi Ghony, Fauzan Almanshur, *Filsafat Ilmu dan Metode Penelitian*, (Malang: UIN-MALIKA PRESS, Cet. 2, 2015), h 73-74.

<sup>69</sup> Irham Nugroho, *Positivisme Auguste Comte: Analisa Epistemologis dan Nilai Etisnya Terhadap Sains*, CAKRAWALA, vol. XI, no. 02, Desember 2016, h 127.

<sup>70</sup> M. Djunaidi Ghony, Fauzan Almanshur, *Filsafat Ilmu dan Metode Penelitian*,... h 75.

meliputi seluruh kenyataan. Segala bentuk monisme menekankan kesatuan dalam keanekaan.<sup>71</sup>

- 4) Aliran Positif, tahap ini merupakan tahap dimana masyarakat mempercayai pengetahuan ilmiah dan manusia berkonsentrasi pada kegiatan observasi untuk menemukan keteraturan dunia fisik maupun sosial.<sup>72</sup>

Dapat penulis simpulkan bahwa ajaran dari skeptisisme sangat berperan bagi perubahan ilmu pengetahuan. Pasca Descartes, diskusi tentang filosofis mengalir dalam arus gagasan dualisme subjek-subjek, serta begitu banyak filsuf yang berupaya menjelaskan hubungan keduanya hingga memasuki pembahasan tentang bagaimana pengaruh alam eksternal terhadap alam pikir dan relevansi pengetahuannya di alam pikir dengan alam eksternal.



---

<sup>71</sup> Sri Suprpto, *Kosmologi Metafisik*, jurnal filsafat UGM, tahun 1996

<sup>72</sup> M. Djunaidi Ghony, Fauzan Almanshur, *Filsafat Ilmu dan Metode Penelitian*,... h 76.