

# BAB I

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Semenjak dimulainya peradaban manusia berkembang di bumi, semenjak itu pula proses pemikiran berkembang. Dalam tahapan cara-cara ataupun metode yang dikembangkan oleh manusia dalam proses berpikir senantiasa semakin mengalami kemajuan. Peradaban cara berpikir (filsafat) yang maju lebih dahulu berkembang di Yunani, bisa dibuktikan dengan catatan historis para filsuf seperti Aristoteles, Plato, Archimedes dan filsuf lainnya. Keberadaan mereka setidaknya menjadi sumber referensi sejarah yang menandai kemunculan dari peradaban berpikir manusia yang pertama kalinya. Proses berpikir yang disertai kontemplasi pada akhirnya menjawab pertanyaan – pertanyaan akal manusia yang melahirkan ilmu pengetahuan. Dalam hal ini tercipta sebuah epistemologi dasar.

Lebih lanjut, dalam sejarah filsafat, ajaran Plato tentang manusia disebut *dualisme*.<sup>1</sup> Dipahami bahwa pada dasarnya manusia terdiri dari dua elemen penting (jiwa dan badan) yang tidak bisa dipisahkan satu sama lain. Bergerak dari hal dasar ini, manusia senantiasa diperhadapkan dengan persoalan hidup yang konkret. Manusia dengan segala keotentikannya, berani untuk mengalaminya (mengamati dan memikirkan lebih lanjut). Terhadap situasi konkret yang diamati, manusia mengalami tahap awal yang disebut adaptasi. Pada posisi inilah daya fungsional diri manusia pantas untuk diaktualisasikan. Lebih lanjut, dengan adanya alat indra yang dimiliki,

---

<sup>1</sup>Mark B. Woodhouse, *Berfilsafat: Sebuah Langkah Awal*, (Yogyakarta: Kanisius, 2000), hlm. 222. Istilah *Dualisme* artinya pandangan bahwa badan dan jiwa adalah dua buah benda yang berlainan jenisnya, yang satu material dan yang lain *non-material* atau berciri spiritual.

manusia diwajibkan untuk berani mengambil satu keputusan yang pasti dengan tujuan agar ia boleh mengetahui dengan jelas tentang hal penting apa yang hendak dialami dan diketahui. Dengan demikian, ingin disangsikan bahwa manusia tidak hanya sekedar berpikir tetapi lebih jauh lagi bahwa manusia adalah makhluk kompleks yang senantiasa membutuhkan dua aktivitas penting dari dirinya sendiri untuk mengetahui sesuatu yaitu kegiatan pencerapan indrawi dan kegiatan berpikir (bernalarnya). Kegiatan untuk mengetahui tersebut tentunya melalui suatu tahapan atau proses yang terbilang logis dan masuk akal. Dengan adanya upaya penggabungan yang berdaya kooperatif ini, akan dengan sendirinya membantu manusia untuk menyelidiki sesuatu yang tertuju pada suatu pencapaian yang final yaitu Ilmu Pengetahuan. Hal inilah yang menjadi fokus tinjauan kritis dari Francis Bacon sebagai seorang sastrawan sekaligus filsuf Inggris yang dikenal sebagai bapak perintis salah satu aliran filsafat yaitu Empirisme.<sup>2</sup>

Menurut Bacon, tujuan ilmu pengetahuan adalah penguasaan manusia terhadap alam. Ilmu pengetahuan harus mempunyai kegunaan praktis dan menambah superioritas manusia terhadap alam semesta.<sup>3</sup> Semboyan Bacon yang paling populer di kalangan ilmuwan adalah *Knowledge is power*. Seperti yang Bacon katakan bahwa pengetahuan manusia dan kemampuan (kompetensi) manusia berasal dari hal yang sama. Untuk itu, alam hanya dapat ditaklukkan (dikuasai) dengan cara mematumhinya.<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> Uyoh Sadullah, *Pengantar Filsafat Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2003), hlm. 32. Istilah *Empirisme* adalah aliran pemikiran yang menyatakan bahwa pengalaman sebagai sumber pengetahuan. Aliran ini beranggapan bahwa pengetahuan diperoleh melalui pengalaman dengan cara observasi/penginderaan. Pengalaman merupakan faktor fundamental dalam pengetahuan, ia merupakan sumber pengetahuan dari manusia.

<sup>3</sup> Ali Maksum, *Pengantar Filsafat Dari Masa Klasik Hingga Postmodernisme*, (Jogjakarta: Arr-Ruzz Media, 2008), hlm. 121.

<sup>4</sup> Francis Bacon, *The New Organon*, (ed.), by Lisa Jardine dan Michael Silverthorne, (New York: Cambridge University Press, 2000), (terbitan pertama sebelum revisi baru: 1620),

Lebih lanjut, dengan ilmu pengetahuan, manusia akan dapat menundukkan alam. Ilmu-ilmu yang ada sekarang ini, menurut Bacon, tidak berguna untuk menyuburkan penemuan-penemuan dan seterusnya pun logika manusia sekarang tidak berguna untuk mencapai tujuan untuk membangun ilmu pengetahuan.

Ilmu pengetahuan menjadi dasar untuk berpijak sekaligus menjadi gambaran yang jelas untuk mengetahui sesuatu yang dianggap penting demi perkembangan akal budi manusia itu sendiri. Seiring berjalannya waktu perkembangan ilmu pengetahuan, secara perlahan mulai diasah dengan ide-ide pemikiran yang logis oleh para ahli ilmu pengetahuan. Namun, ide-ide pemikiran itu tidak secara langsung diterima dengan baik karena di dalamnya masih mengandung unsur kelemahan dalam hal berpikir. Misalnya, seperti yang dikritik oleh Bacon mengenai ilmu pengetahuan terhadap orang Yunani, orang Romawi dan orang Abad Pertengahan.

Mengenai kritiknya itu, secara rinci Bacon mengatakan bahwa orang Yunani terlalu terpesona dengan masalah etis, orang Romawi terlalu terobsesi soal hukum, dan orang Abad Pertengahan terlalu memusatkan diri mereka pada ilmu teologi itu sendiri. Menurutnya, mereka semua tidak memusatkan diri pada ilmu pengetahuan yang bagi mereka terkesan mereduksi hal yang sebenarnya berkarakter empiris pada manusia dan juga mengabaikan satu poin penting dari manusia yaitu pikiran atau ide. Misalnya di Abad Pertengahan, ilmu pengetahuan diperlakukan sebagai abdi setia teologi. Perlakuan itu dianggap sebagai sesuatu hal yang keliru olehnya, sebab lewat ilmu pengetahuan manusia betul-betul memperlihatkan kemampuan kodratnya.

---

(Buku I, artikel 3), hlm. 33. *“Human knowledge and human power come to the same thing. For Nature is conquered only by obedience”*

Sejalan dengan pola pemikiran *Kaum Humanis<sup>5</sup> Renaissans<sup>6</sup>* yang sebenarnya mengacu pada kaum Sofis Yunani kuno, Bacon menganggap “manusia sebagai ukuran bagi segalanya”. Dengan adanya anggapan ini, dia tidak ingin menyangkal Allah, melainkan menekankan bahwa manusia harus berusaha secara sendiri untuk memecahkan problem-problem hidupnya. Manusia harus keluar dari kungkungan masa lalunya dengan memberikan satu wadah khusus tersendiri untuk ilmu pengetahuan yang coba ditelaah secara empiris- (*a posteriori*). Hal ini bukan berarti Bacon ingin mengabaikan fungsi dari ide atau pikiran yang ada di dalam akal budi (*a priori*). Menurutnya, masalah-masalah itu tidak bisa dipecahkan dengan agama, melainkan hanya dengan ilmu pengetahuan<sup>7</sup>. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya ternyata ada beberapa alasan yang secara langsung membuat Bacon yang pada awalnya seorang sastrawan dan seorang penasihat raja berubah status menjadi seorang filsuf ilmu pengetahuan yakni: *pertama*, karena dilatarbelakangi oleh keadaan ilmu pengetahuan pada zaman Abad Pertengahan yang terkesan begitu terkurung (ingat: mite tentang gua dari Plato) dan tidak berkembang serta

---

<sup>5</sup>Christoph Helfferich, *Geschichte der Philosophie*, (terj: F. Budiman Hardiman), (*Von den Anfängen bis zur Gegenwart und Oestliches Denken*, DTV, 1992), hlm. 119. Istilah *Kaum Humanis* berasal dari bahasa Italia *umanista* adalah jargon zaman Renaissans yang sejajar dengan *artista* (seniman) atau *iurista* (ahli hukum). Umanista adalah guru atau murid fak – fak yang mempelajari kebudayaan, seperti: gramatika, retorika, sejarah, seni puisi atau filsafat moral. Karena ilmu-ilmu tersebut memiliki kedudukan yang penting di zaman Renaissans, kaum humanis juga menjadi orang-orang yang terpendang dalam masyarakatnya. Mereka bahkan dianggap lebih tinggi daripada seniman dan ahli hukum. Melihat keahlian mereka, kaum humanis mirip dengan kaum sofis di zaman Yunani kuno saat Perikles berkuasa. Renaissans dalam segi tertentu memang dapat disejajarkan dengan zaman kaum sofis di Yunani kuno. Humanisme berupaya membuat sintesis antara iman Kristiani dan ilmu pengetahuan, kebudayaan antik dan tradisi Kristen. Tujuannya tidak hanya untuk memajukan seni, peradaban dan penghargaan atas martabat manusia, melainkan juga toleransi di antara agama – agama yang ada. Gerakan humanisme juga menyebar ke luar wilayah Italia.

<sup>6</sup>F. Budi Hardiman, *Filsafat Modern: Dari Machiavelli Sampai Nietzsche*, (Jakarta: Gramedia, 2004), hlm. 8. Istilah ini berasal dari Jules Michelet (dalam karyanya: *Histoire de France*) pada tahun 1855 dan H. Balzac pada tahun 1829. Istilah *Renaissans* (Prancis: *Renaissance*) secara harafiah berarti “kelahiran kembali”. Istilah yang mendahului istilah Prancis itu adalah kata Italia *rinascita* (Latin: *renasci*) Yang lahir kembali adalah kebudayaan Yunani dan Romawi kuno, setelah berabad-abad dikubur oleh masyarakat Abad Pertengahan di bawah pimpinan gereja.

<sup>7</sup>*Ibid.*, hlm. 26-27.

mengabaikan kapasitas atau kemampuan yang ada di dalam diri manusia dalam kaitannya dengan aktivitas pencerapan indrawi dan daya akal budi manusia. *Kedua*, pandangan Aristotelian yang dinilai Bacon tidak ada gunanya. Persoalannya bukanlah mengalahkan lawan dengan argumentasi logis, melainkan menaklukkan alam dengan kerja (sedikit berbicara, banyak bekerja).<sup>8</sup> Hal ini lebih terperinci menyangkut Metode silogistis deduktif dari Aristoteles. *Ketiga*, karena termotivasi oleh konteks zaman renaissans “kelahiran kembali” dalam rangka untuk menghidupkan kembali semangat humanisme klasik (yang menjadi warisan-warisan kebudayaan kaum sofis Yunani dan Romawi Kuno) ke dalam diri orang-orang yang hidup pada zaman modern.<sup>9</sup> *Keempat*, karena Bacon mengalami suatu perkembangan dan perubahan motivasi di dalam dirinya selama ia menjalani masa hukuman di dalam penjara, ia lebih memfokuskan diri pada pencarian tentang apa yang sebenarnya manusia ingin capai dan hal inilah yang dinilainya sebagai sesuatu hal yang bagi manusia yang kemudian disebutnya sebagai Ilmu Pengetahuan. Tetapi pada akhirnya Bacon memperoleh satu kesimpulan atau kesan terakhir bahwa ia ingin membangkitkan kembali *humanisme klasik*<sup>10</sup> yang pernah dihidupi pada era Yunani kuno.

---

<sup>8</sup> Simon Petrus L. Tjahjadi, *Petualangan Intelektual: Konfrontasi Dengan Para Filsuf Dari Zaman Yunani Hingga Zaman Modern*, (Yogyakarta: Kanisius, 2004), hlm. 193.

<sup>9</sup>F. Budi Hardiman, *Filsafat Modern: Dari Machiavelli sampai Nietzsche, Op. Cit.*, hlm. 9.

<sup>10</sup> Gerald O’Collins, SJ dan Edward G Farrugia, SJ, *Kamus Teologi*, (Yogyakarta: Kanisius, 1996), hlm. 107. *Humanisme Klasik* artinya setiap aliran atau gerakan yang menghargai akal budi, kebebasan, dan martabat manusia serta kemampuannya untuk belajar dan mengembangkan seluruh kebudayaannya. Penemuan kembali kebudayaan klasik juga mengilhami *Humanisme Renaissance*. Kaum humanis sekarang ini seringkali adalah orang – orang yang tidak beriman (GS 7; 56) yang memandang manusia mempunyai otonomi yang mutlak. Meskipun demikian, humanisme baru yang secara bertanggung jawab berjuang demi dunia yang lebih baik atas dasar kebenaran dan keadilan (GS. 55) tidak berlawanan dengan iman Kristiani.

Selain itu, ada hal menarik yang Bacon kagumi yaitu menyangkut observasinya yang bersifat indrawi dan melalui observasi itu manusia bisa menguji kebenaran yang diandaikan begitu saja. Hal ini sesuai dengan semboyan yang selalu diucapkan, yaitu *knowledge is power*. Yang dimaksudkan Bacon bukanlah bahwa pengetahuan indrawi kita bisa menguasai segalanya, melainkan bahwa pengetahuan indrawi itu bersifat fungsional, dapat dipergunakan untuk memajukan kehidupan manusia itu sendiri atas alam. *Natura non nisi parendo vincitur* (Alam hanya dapat ditaklukkan dengan cara mematuhi dan melestarikannya). Yang dimaksud adalah alam bisa dipahami dan dikuasai oleh pikiran bila pikiran mematuhinya dengan cara memahami hukum-hukumnya, mempelajari sifat-sifat universalnya dan perkecualian-perkecualiannya. Jadi, kepatuhan manusia atas alam itu sebenarnya hanya tipu muslihat untuk menguasainya. Dengan menaklukkan alam, Bacon percaya bahwa umat manusia akan menjadi sejahtera lewat ilmu pengetahuannya.<sup>11</sup> Selanjutnya, Bacon juga menjelaskan tentang hal yang sama bahwa pengetahuan dan kemampuan manusia berasal dari hal yang sama, karena alam tidak dapat dikuasai kecuali dengan menguasai ilmu pengetahuan. Tujuan ilmu pengetahuan adalah perluasan penguasaan ras manusia terhadap alam, tetapi hal ini dapat dicapai hanya dengan suatu ilmu pengetahuan yang nyata tentang alam, ilmuwan atau siapa saja tidak dapat berhasil tanpa suatu pengetahuan yang tepat tentang sebab-sebab yang terkandung di dalam alam.<sup>12</sup> Pengetahuan yang tepat misalnya seorang ilmuwan melakukan pengamatan secara langsung (pengamatan indrawi)

---

<sup>11</sup> F. Budi Hardiman, *Filsafat Modern: Dari Machiavelli Sampai Nietzsche, Op. Cit.*, hlm. 27-28.

<sup>12</sup> Dr. Redja Mudyahardjo, *Filsafat Ilmu Pendidikan*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2008), hlm. 107-108.

kemudian menjadi bahan pertimbangan akal budi yang selanjutnya dikategorikan sebagai ilmu pengetahuan.

Dalam menanggapi persoalan di atas, Bacon mencoba mencari jalan keluar yang *terbaik, tepat, sederhana, dan ilmiah*, guna membantu proses pemahaman tentang ilmu pengetahuan itu sendiri. Bacon menemukan suatu metode yang bertujuan untuk memudahkan manusia dalam memahami ilmu pengetahuan. Metode yang dimaksud adalah metode induksi. Dalam bukunya yang berjudul *Novum Organum (1620)*, dijelaskan bahwa logika silogisme tradisional tidak menghasilkan penemuan empiris yang baru, ia hanya membantu mewujudkan konsekuensi deduktif dari apa yang sebenarnya telah diketahui. Agar pengetahuan terus berkembang dan memunculkan teori-teori hukum baru, maka metode deduksi harus ditinggalkan, dan diganti dengan metode induksi modern. Untuk itu, secara praktis Bacon menyatakan bahwa ada tiga macam fungsi yang bersifat beruntun yakni fungsi untuk pengertian, fungsi untuk daya ingatan, dan fungsi untuk pikiran (akal budi) <sup>13</sup>.

Lebih lanjut, dijelaskan bahwa induksi bermula dari rasio bertitik pangkal pada pengamatan indrawi yang partikuler, lalu maju sampai pada ungkapan-ungkapan yang paling umum guna menurunkan secara deduktis ungkapan-ungkapan yang kurang umum. Dalam pengandaiannya, Bacon menegaskan bahwa, ilmuwan tidak boleh seperti laba-laba yang gemar memintal jaringnya dari apa yang ada di dalam tubuhnya, atau seperti semut yang hanya tahu mengumpulkan makanannya saja, melainkan ilmuwan harus seperti lebah yang tahu bagaimana mengumpulkan tetapi juga tahu bagaimana

---

<sup>13</sup>Francis Bacon, *The New Organon, Op. Cit.*, (Buku I, artikel 10), hlm. 109. "There are three kinds of service: service to the senses, service to the memory and service to the mind."

menatanya. Metode silogistis deduktif digambarkan oleh Bacon seperti laba-laba, sedangkan metode induktif tradisional seperti semut, metode induktif modernlah (yang telah disempurnakan) yang sama dengan lebah.

Lebih rinci, secara definitif metode ini bertujuan untuk menarik kesimpulan-kesimpulan umum dari hasil-hasil pengamatan yang bersifat khusus. Menurut Bacon, metode induksi bukanlah penjumlahan belaka dari data-data khusus.<sup>14</sup> Kalau ini dilakukan, menurut Bacon, induksi menyesatkan, sebab hanyalah generalisasi yang gegabah. Lebih tegas, induksi akan mencapai kesimpulan yang bersifat objektif apabila terlepas dari pengaruh idola-idola atau berhala-berhala yang memungkinkan untuk memunculkan pikiran-pikiran subjektif. Inti dari induksi gaya Bacon adalah bahwa ilmu pengetahuan harus bermula dari dan dikendalikan oleh pengamatan yang tidak terpengaruh oleh pengandaian apa pun juga. Menurut Bacon, ilmuwan harus mendekati alam atau objek penelitiannya (termasuk objek sosialitas manusia/masyarakat) dengan menggunakan mata yang lugu dan tidak dicemari oleh anggapan apa pun juga (asumsi subjektif). Ilmuwan tidak boleh dikuasai oleh praduga-praduga apa pun. Ilmuwan yang tulen adalah pengamat sejati, yang menangkap objek sebagaimana adanya. Ia membiarkan objek berbicara kepadanya tanpa berusaha agar objek itu harus cocok dengan kerangka (konsep ide) atau dugaan yang sudah ada dalam pikirannya.<sup>15</sup> Metode induksi yang dirancang Bacon sangat menekankan fungsi pencerapan indrawi yang disebutnya sebagai pengalaman empiris yang nantinya secara bertahap akan dijadikan sebagai suatu ilmu pengetahuan yang benar-benar bersifat ilmiah

---

<sup>14</sup>F. Budi Hardiman, *Filsafat Modern: Dari Machiavelli Sampai Nietzsche, Op. Cit.*, hlm. 30.

<sup>15</sup>A. Sonny Keraf dan Mikhael Dua, *Ilmu Pengetahuan: Sebuah Tinjauan Filosofis*, (Yogyakarta: Kanisius, 2001), hlm. 100 -101.



murni. Tahap-tahap menuju keilmiahan itu yang lebih komprehensif dijelaskan dalam bukunya *Novum Organum* (1620) dan buku sumber sekunder lainnya yang menjadi karangannya sendiri.

Bertolak dari persoalan di atas, maka penulis mencoba untuk menelaah lebih dalam lagi tentang pandangan dari seorang tokoh intelektual yang beraliran filsafat ilmu pengetahuan yakni Francis Bacon menyangkut ilmu pengetahuan itu sendiri. Oleh karena itu, penulis memilih judul yang sesuai dan tepat dengan latar belakang penulisan yang telah diuraikan di atas, yaitu: **“METODE INDUKSI MENURUT FRANCIS BACON”**.