

PERAN AKSIOLOGI DALAM STRUKTUR SAINS

Fery Darmawan¹, Nur Hafliisma Lubis², Azizah Hanum Ok³

fery0331244034@uinsu.ac.id¹, hafliisma0331244045@uinsu.ac.id², azizahhanum@uinsu.ac.id³

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

ABSTRAK

Pendidikan sains mempunyai peranan penting dalam pengembangan pengetahuan manusia serta pemahaman terhadap lingkungan. Dalam konteks kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, pendidikan sains memiliki kesempatan besar untuk menjadi lebih interaktif, inklusif, dan relevan. Namun, kesempatan ini juga menimbulkan pertanyaan filosofis, khususnya dalam ranah aksiologi, mengenai nilai atau manfaat teknologi dalam mendukung pendidikan sains di masa depan. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis filosofis (aksiologi) terhadap pendidikan sains masa depan yang didasarkan pada teknologi. Melalui kajian literatur, artikel ini mengidentifikasi peran teknologi dalam mendukung perkembangan pendidikan sains, meningkatkan aksesibilitas, motivasi, keterampilan baru, pemikiran kritis, serta keterlibatan siswa. Aksiologi pendidikan sains yang berbasis teknologi mempertimbangkan nilai-nilai yang terkandung dalam pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran sains. Sebagai kesimpulan, pendidikan sains yang berbasis teknologi perlu dipahami dari sudut pandang filosofis untuk memastikan relevansinya di masa mendatang. Perkembangan teknologi dan kemajuan dalam bidang sains saling berhubungan, dan pendidikan sains akan terus memegang peranan penting dalam memperluas pengetahuan manusia tentang lingkungan.

Kata Kunci: Filsafat, Aksiologi, Pendidikan Sains Masa Depan.

PENDAHULUAN

Pemahaman tentang hakikat pendidikan tidak dapat dipisahkan dari perspektif filsafat. Pendidikan dapat dipahami melalui sudut pandang ontologis, epistemologis, dan aksiologis. Dalam konteks aksiologis, pendidikan dihadapkan pada tantangan yang berkaitan dengan dua sisi pengetahuan. Di satu sisi, pengetahuan dapat menghasilkan ilmu yang bermanfaat bagi kesejahteraan manusia, namun di sisi lain, apa yang diketahui dan dijadikan ilmu juga berpotensi menimbulkan penderitaan bagi manusia (Fithriani, 2019, hal. 83). Dalam keadaan ini, pendidikan memegang peranan krusial dalam merekonstruksi nilai-nilai. Kajian aksiologi mengungkapkan tujuan sejati dari pengetahuan serta nilai-nilai yang muncul dari pengetahuan tersebut.

Aksiologi, dalam konteks ilmu pengetahuan, dapat dipahami sebagai analisis yang mempertanyakan tujuan dari ilmu itu sendiri. Pertanyaan yang muncul adalah: "Apakah teori ilmu sekadar memberikan penjelasan obyektif mengenai realitas, ataukah teori ilmu berfungsi sebagai pengetahuan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan berbagai masalah yang berkaitan dengan realitas dalam bidang kajian ilmu tersebut?" (Khojir, 2011).

Pertanyaan yang muncul dalam konteks aktualisasi realitas pendidikan menstimulasi pemikiran mengenai "Apa peran teknologi dalam kehidupan manusia? Apakah kejahatan yang muncul akibat teknologi mencerminkan kegagalan dalam representasi aksiologi pendidikan?" Pertanyaan-pertanyaan semacam ini menunjukkan bagaimana aksiologi dalam ilmu pendidikan tidak hanya mengajarkan pengetahuan, tetapi juga sering kali mengabaikan aspek kegunaan, fungsi, dan nilai yang seharusnya dijunjung tinggi ketika teknologi merupakan produk dari ilmu pengetahuan, bukan sebaliknya. Aksiologi pendidikan menyentuh pada esensi pengetahuan serta keberadaan segala sesuatu, baik yang bersifat fisik maupun metafisik, baik yang bersifat umum maupun khusus. Oleh karena itu, kajian ini berfokus pada dasar-dasar pengetahuan yang meliputi penalaran, logika, sumber

pengetahuan, dan kriteria kebenaran. Dengan demikian, secara fundamental, aksiologi pendidikan bertujuan untuk menciptakan peserta didik yang memahami ilmu dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Implikasi dari aksiologi dalam pendidikan adalah untuk menguji dan mengintegrasikan nilai-nilai dalam kehidupan manusia serta menanamkan sikap dalam kepribadian peserta didik. Menjelaskan konsep baik, benar, buruk, dan jahat bukanlah hal yang sederhana. Terlebih lagi, konsep baik, benar, indah, dan buruk, dalam pengertian yang lebih mendalam, bertujuan untuk membentuk kepribadian ideal dalam pendidikan. Dengan demikian, peserta didik diharapkan dapat mengaktualisasikan nilai-nilai tersebut dalam kehidupan bermasyarakat (Mahfud, 2018, hal. 94).

Implikasi dari aksiologi tersebut berhubungan erat dengan berbagai aliran pendidikan yang memiliki karakteristik dan tujuan yang spesifik. Dalam konteks aliran pendidikan, aksiologi pendidikan berfungsi dan berperan sesuai dengan konsep serta tujuan yang ditetapkan oleh masing-masing aliran. Pendidikan menempatkan peserta didik sebagai subjek sekaligus objek yang memerlukan bimbingan dari pendidik untuk mengoptimalkan potensi yang ada dalam diri mereka (Musdalifah, 2019, hal. 244). Landasan aksiologi pendidikan akan membantu pendidik dalam berpikir secara jelas mengenai hubungan antar tujuan pendidikan, sehingga mereka dapat memberikan bimbingan dan arahan yang relevan dalam mengembangkan program pendidikan yang sesuai dengan realitas dan konteks yang ada.

Dengan mempertimbangkan latar belakang tersebut, peneliti berkeinginan untuk mendalami lebih lanjut mengenai peran aksiologi dalam struktur ilmu pengetahuan. Untuk mencapai tujuan ini, artikel ini akan melaksanakan studi kepustakaan (literature review). Studi kepustakaan diartikan sebagai penelitian yang memanfaatkan artikel, buku, dan sumber data lainnya untuk menganalisis topik makalah, mendiskusikannya, serta menyimpulkan atau menemukan nilai kebaruan yang sejalan dengan tujuan penulisan makalah (Afiyanti, 2014).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) untuk mengkaji peran aksiologi sains terhadap kehidupan sehari-hari. Metode SLR dipilih karena memungkinkan pengumpulan, evaluasi, dan sintesis literatur secara sistematis untuk menghasilkan pemahaman yang terstruktur dan komprehensif mengenai topik yang diteliti (Kraus, Breier, and Dasí-Rodríguez, 2020). Langkah pertama dalam metode ini adalah mengidentifikasi pertanyaan penelitian, seperti bagaimana peran aksiologi dalam struktur sains, kontribusi aksiologi sains terhadap nilai etika dan keberlanjutan, serta bagaimana penelitian terdahulu mendukung relevansi aksiologi sains dalam kehidupan modern. Selanjutnya, kriteria seleksi ditetapkan dengan memasukkan artikel yang relevan dari 10 tahun terakhir (2014–2024) yang membahas aksiologi, sains, dan filsafat, serta mengecualikan artikel yang hanya berupa abstrak atau tidak relevan. Literatur dikumpulkan dari basis data akademik seperti Google Scholar, Scopus, Springer, Sinta, Publish or Perish dan ProQuest.

Proses seleksi dilakukan melalui dua tahap, yaitu meninjau judul dan abstrak, serta membaca penuh artikel yang relevan untuk menilai kesesuaian dengan tujuan penelitian. Data dari literatur yang lolos seleksi dianalisis dengan mengelompokkan temuan berdasarkan temautama seperti kontribusi aksiologi dalam filsafat, etika, dan aplikasi kehidupan, serta mengidentifikasi pola dan hubungan antara aksiologi sains dan penerapannya. Hasil analisis ini dilaporkan dalam bentuk narasi deskriptif dan tabel

sistematis untuk memberikan gambaran holistik, menilai penelitian terdahulu, serta merekomendasikan arah penelitian lebih lanjut. Dengan metode ini, penelitian diharapkan mampu memberikan wawasan mendalam dan menjawab pertanyaan terkait peran aksiologi sains secara sistematis dan objektif (Saputra and Ikasari, 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengertian Aksiologi

Pengertian secara etimologi, kata aksiologi berasal dari bahasa Yunani yang terdiri dari dua kata yaitu *axios* yang berarti layak atau pantas dan *logos* yang berarti ilmu atau studi mengenai. Selain itu, nilai juga berasal dari bahasa latin *Valere* yang berarti berarti berguna, mampu akan, berdaya, berlaku atau kuat yang bermakna kualitas sesuatu hal yang menjadikannya dapat disukai diinginkan bermanfaat atau menjadi objek kepentingan. Namun juga bisa bermakna sebagai apa yang dihargai, dinilai tinggi, atau dihargai sebagai suatu kebaikan (Zaprul Khan, 2016).

Berdasarkan pengertian menurut bahasa sebagaimana tersebut di atas, maka pengertian aksiologi secara istilah adalah merupakan studi yang berkaitan dengan teori tentang nilai atau studi segala sesuatu yang dapat bernilai atau memberikan manfaat. Nilai merupakan suatu fenomena tapi tidak berada dalam suatu ruang dan waktu. Selain itu, nilai juga merupakan esensi-esensi logis dan dapat dipahami melalui akal. Istilah aksiologi dalam pandangan agama Islam bukanlah merupakan hal yang baru karena Nabi Muhammad selalu memintanya setiap pagi dengan berdoa “Allahumma inni asaluka ‘ilman naafi’an wa rizqan thoyyiban wa ‘amalan mutaqqabalan” artinya: “Yaa Allah sungguh aku memohon kepadaMu ilmu yang bermanfaat, rezeki yang baik dan amal yang diterima” (HR. Ibnu As-Sunni dan Ibnu Majah).

Jadi aksiologi akan terkait dengan kemanfaatan daripada ilmu yang membicarakan tentang value atau nilai suatu kehidupan. Istilah aksiologi yang berasal dari bahasa Yunani yang terdiri dari dua kata yaitu *axion* yang berarti nilai dan *logos* yang berarti teori (Dani Vardiansyah, 2008). Dengan demikian, aksiologi dapat didefinisikan sebagai teori tentang nilai (Dani Vardiansyah, 2008). Pembahasannya mencakup tiga hal berupa tindakan moral yang melahirkan etika, ekspresi keindahan yang melahirkan estetika dan kehidupan social politik yang melahirkan filsafat sosial politik. Nilai adalah sifat atau kualitas yang melekat pada suatu objek tapi bukan objek itu sendiri. (Rosnawati. Dkk.2021)

Dari pengertian secara etimologi, makna aksiologi menurut Kattsof adalah sains mengenai hakikat nilai yang biasanya dilihat dari sudut pandang kefilosofan (Louis Kattsoff, 2004). Berdasarkan definisi dari aksiologi sebagaimana disebutkan diatas, dapat dipahami bahwa aspek aksiologi dari filsafat mempelajari dan menjelaskan tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan moral dan nilai- nilai. Selanjutnya, aksiologis dalam wacana filsafat mengacu pada persoalan etika (moral) dan estetika (keindahan).

1. Etika

Pengertian secara etimologi, etika berasal dari bahasa Yunani, yaitu berasal dari kata *ethikos* atau *ethos* yang berarti adat, kebiasaan dan praktik (Frans Magnis S, 2006). Secara umum etika merupakan teori mengenai tingkah laku atau tindak-tanduk perbuatan manusia yang dipandang dari aspek nilai baik dan buruk yang dapat ditentukan oleh akal. Dalam pandangan para ahli, etika secara garis besar dapat diklasifikasi ke dalam tiga bidang studi yaitu: etika deskriptif, etika normative, dan metaetika (Zaprul Khan, 2016).

2. Estetika

Estetika adalah ilmu yang membahas bagaimana keindahan dapat terbentuk, serta bagaimana dapat merasakannya. Sebuah keindahan yang sudah terbentuk tentunya harus

dapat dirasakan oleh banyak orang. Istilah estetika berasal dari bahasa Yunani, *aesthesis* yang berarti pencerapan inderawi, pemahaman intelektual atau pengamatan spiritual.

3. Relativisme nilai. Relativisme nilai adalah pandangan yang memiliki beberapa prinsip sebagai berikut: a). bahwa nilai-nilai bersifat relatif karena berhubungan dengan preferensi (sikap, keinginan, ketidaksukaan, perasaan, selera, kecenderungan dan sebagainya), baik secara social maupun pribadi yang dikondisikan oleh lingkungan, kebudayaan, atau keturunan; b) bahwa nilai-nilai berbeda secara radikal dalam banyak hal dari suatu kebudayaan ke kebudayaan lainnya; c) bahwa penilaian-penilaian seperti benar atau salah, baik atau buruk, tepat atau tidak tepat, tidak dapat diterapkan padanya; dan d) bahwa tidak ada, dan tidak dapat ada nilai-nilai universal, mutlak, dan objektif manapun yang diterapkan pada semua orang pada segala waktu (Lorens Bagus, 2002: 718)

B. Pengetian Ilmu Pengetahuan/sains

Dalam bahasa Arab, kata ilmu jamaknya “ulum” yang berarti ilmu pengetahuan (Muhammad Yunus, 1980). Adapun pengertian pengetahuan menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia adalah tahu, atau hal mengetahui sesuatu, segala apa yang diketahui, kepandaian atau segala apa yang diketahui atau akan diketahui berkenaan dengan sesuatu hal (mata pelajaran) (W. J. S. Poerwadarminta, 1991).

Ilmu merupakan hasil cipta seseorang yang dikomunikasikan dan dikembangkan secara terbuka oleh masyarakat. Jika seandainya hasil cipta tersebut memenuhi kriteria-kriteria keilmuan maka akan dia dianggap sebagai bagian dari kodifikasi ilmu yang dimanfaatkan oleh masyarakat. Menurut Archie J. Bahm, pengetahuan yang dapat disepakati sehingga menjadi suatu “ilmu” dapat diuji dengan enam komponen utama yang disebut dengan *six kind of science*, yang meliputi *problem, attitude, method, activity, conclusions* dan *effect* (Mohammad Adib, 2010). Pengetahuan yang telah berkembang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya menjadi ilmu. Sedangkan ilmu terkandung pengetahuan yang pasti, sistematik, metodik, ilmiah dan mencakup kebenaran umum mengenai objek studi yang bersifat natural yang diperoleh melalui metode-metode ilmiah. Pengetahuan sesungguhnya hanyalah merupakan produk atau hasil dari sesuatu aktivitas yang dilakukan oleh manusia.

Menurut A.B. Shah menjelaskan terkait ciri-ciri ilmu pengetahuan yang bersifat ilmiah, yaitu sebagai berikut.

1. Memiliki objek yang jelas berupa fenomena alam ataupun sosial.
2. Menggunakan metode yang jelas berupa observasi dan eksperimen.
3. Telah disusun secara sistematis dan komprehensif.
4. Rasional, yakni mengandung premis, postulas, preposisi yang masuk akal.
5. Sudah dapat diverifikasi atau dibuktikan kebenarannya di laboratorium.
6. Bersifat universal, yakni bahwa yang ditetapkan dalam teori tersebut dapat digunakan untuk menjelaskan semua fenomena yang sama dan diterima semua ahli.
7. Memiliki *time response* yang jelas.
8. Terkait pada hukum-hukum yang serba pasti (A. B. Shah, 1986).

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa Ilmu pengetahuan dimaknai sebagai suatu pengetahuan tentang objek tertentu yang disusun secara sistematis sebagai hasil penelitian dengan menggunakan metode ilmiah. Atau dapat juga dikatakan bahwa ilmu pengetahuan merupakan sekumpulan pengetahuan berdasarkan teori-teori yang disepakati dan dapat secara sistematis diuji dengan seperangkat metode yang diakui dalam bidang ilmu tertentu. Dengan demikian, ilmu pengetahuan secara harfiah berarti pengetahuan yang bersifat ilmiah.

C. Manfaat Ilmu Pengetahuan bagi Manusia

Nilai dan ilmu kegunaannya secara moral dapat dilihat apakah berguna untuk peningkatan kualitas kesejahteraan dan kemashlahatan umat manusia atau tidak. Nilai-nilai bertalian dengan apa yang memuaskan keinginan atau kebutuhan seseorang, kualitas dan harga sesuatu atau appreciative responses. (Mohammad Adib, 2010).

Ilmu pengetahuan memiliki banyak fungsi, tergantung bagaimana manusia menggunakannya (Abuddin nata, 2018). Adapaun fungsi ilmu adalah sebagai berikut. Pertama, ilmu alam berfungsi sebagai dasar bagi pembentukan dan pengembangan teknologi yang merupakan konsep, gagasan, pemikiran dan idenya yang bersifat nonfisik atau yang bersifat software (perangkat lunak). Berbagai produk teknologi tersebut dapat memberikan berbagai kenyamanan bagi kehidupan manusia baik dalam berkomunikasi, bepergian, mendapatkan berbagai keperluan hidup, air, udara, bahan makanan, minuman, pakaian, pendidikan, kesehatan, hiburan, keamanan dan lain sebagainya, maka berarti telah memberikan rahmat bagi umat manusia. Karena produk teknologi berdasar pada ilmu pengetahuan, maka yang memberi rahmat sesungguhnya adalah ilmu pengetahuan.

Kedua, ilmu alam berfungsi sebagai penjelasan atas segala hal yang terjadi. Di dalam kehidupan sehari-hari terdapat berbagai peristiwa atau kejadian yang membutuhkan penjelasan. Misalnya terjadi tanah longsor, banjir bandang, tsunami dan sebagainya. Dari aspek teologis, kaum agamis akan memandang bahwa musibah yang terjadi tidak lepas dari akibat perbuatan yang dilakukan oleh manusia itu sendiri.

Ketiga, ilmu berfungsi sebagai penerang atau nur bagi kehidupan manusia. Keberlangsungan masa depan suatu bangsa sangat dipengaruhi oleh tingkat penguasaan bangsa tersebut terhadap ilmu pengetahuan. Ilmu sebagai cahaya mensyaratkan kebersihan diri bagi orang yang akan mendapatkannya. Ilmu sebagai cahaya ini dapat pula dipahami dari adanya kehendak Tuhan yang memberikan cahaya kepada orang yang dikehendaknya.

Keempat, ilmu berfungsi sebagai pondasi yang akan menyangga benteng peradaban sekarang ini sekaligus merupakan alat untuk meningkatkan kualitas hidup manusia.

Kelima, ilmu berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan harkat dan martabat. Ilmu pengetahuan, khususnya yang berkaitan dengan etika, akhlak, adab, sopan santun, dan moral yang menempatkan manusia sebagai makhluk yang mulia dan harus saling memuliakan demikian juga dengan makhluk ciptaan lainnya.

Dilihat dari aspek aksiologis, ilmu pengetahuan dan teknologi harus mampu memberikankemashlahatan bagi kehidupan manusia. Oleh karena itu, ilmu dan teknologi harus memberikan berkah serta anugerah yang tak terhingga bagi kehidupan umat manusia. Berbagai keuntungan yang akan diperoleh manusia berkat ilmu pengetahuan yang dilandasi iman dan takwa kepada Allah SWT, sebagaimana dinyatakan dalam firman Allah SWT surah al-Mujadilah (58) ayat 11.

Pernyataan dan janji Allah SWT melalui ayat di atas dapat di pahami bersama bahwa orang yang berilmu lebih merasakan keberkahan dibandingkan dengan orang yang tidak berilmu. Dimana orang yang berilmu tampak lebih berbudaya dan berakhlak dibandingkan dengan yang tidak berilmu. Dengan demikian, maka tidaklah mengherankan jika Allah SWT mewajibkan manusia untuk menuntut ilmu pengetahuan, menumbuhkan, membina dan mengembangkannya melalui kegiatan penelitian dalam arti seluas-luasnya serta menyebarkan dan memanfaatkan ilmu tersebut untuk mengsejahterakan kehidupan umat manusia.

D. Aliran-Aliran Aksiologi dalam Filsafat

Dalam ranah kurikulum, nilai-nilai Pancasila di tanamkan pada semua mata pelajaran

yang dituangkan dalam Kompetensi Inti (KI). Bahkan, pendidikan karakter yang digaungkan dalam pendidikan kita saat ini merupakan pengejawantahan dari nilai-nilai Pancasila. Pendidikan karakter seharusnya memang diambil dari nilai yang terkandung dalam Pancasila agar tercipta manusia Indonesia yang cerdas, berkarakter, dan beriman kepada Tuhan YME. Untuk dapat melaksanakan nilai-nilai Pancasila, pendidik harus melakukan hal-hal berikut:

1. Harus memahami nilai-nilai Pancasila;
2. mengelaborasi atau menerapkan nilai-nilai Pancasila dalam kegiatan pembelajaran;
3. menjadikan Pancasila sebagai aturan hukum dalam kehidupan; dan
4. memberikan contoh pelaksanaan nilai-nilai pendidikan kepada peserta didik dengan baik.

Nilai-nilai agama, budaya, dan Pancasila menjadi bagian aksiologi pendidikan sekaligus menjadi landasan pendidikan di Indonesia untuk mencapai tujuan pendidikan itu sendiri. Dalam rangka mencapai tujuan pendidikan yang berlandaskan aksiologi pendidikan, pendidik juga harus memahami bagaimana cara mengimplementasikan nilai-nilai dan aliran-aliran pendidikan.

Aliran-aliran Pendidikan

Para pendidik harus memahami bahwa seorang peserta didik sebenarnya dapat tumbuh dan berkembang sesuai dengan bakat yang dimilikinya dan bakat atau kemampuannya dengan hasil interaksinya dengan lingkungan. Konsep ini juga disebut Hereditas yang menurut Purwanto adalah seluruh kemungkinan atau kesanggupan potensi yang terdapat pada individu dan yang selama masa perkembangan yang benar-benar dapat terwujud (Safaruddin, 2020, hal. 125). Lingkungan yang dimaksud dalam pendidikan ialah setiap pengaruh yang terpancar dari orang lain, hewan, alam, kebudayaan, adat-istiadat, iklim, dan lain terhadap perkembangan diri peserta didik. Pemahaman inilah yang dimiliki oleh aksiologi pendidikan. Akan tetapi, bagaimana dengan aliran-aliran pendidikan itu sendiri berpandangan dan bagaimana konsep aksiologi dipandang oleh aliran pendidikan?

a) Nativisme

Tokoh aliran Nativisme adalah Schopenhauer seorang filosof Jerman yang hidup pada tahun 1788-1880. Aliran ini berpandangan bahwa perkembangan individu ditentukan oleh faktor potensi (bakat) sejak lahir, bawaan tersebut berupa potensi yang baik dan potensi buruk. Dalam aliran ini, faktor lingkungan dipandang kurang memiliki pengaruh terhadap pendidikan dan perkembangan anak. Oleh karena itu, hasil pendidikan ditentukan bakat yang dimilikinya sejak lahir. Dengan demikian, keberhasilan menurut aliran ini ditentukan oleh individu yang memiliki bakat sejak lahir.

Nativisme merupakan pengakuan tentang adanya daya asli yang telah terbentuk sejak lahir, yaitu daya psikologis dan filosofis yang bersifat hereditas serta kemampuan dasar lainnya yang berbeda tiap manusia. Dalam perkembangannya, terdapat tumbuh dan kembang pada titik maksimal kemampuannya, dan ada pula yang sampai hanya pada titik tertentu (Musdalifah, 2019, hal. 245).

b) Naturalisme

Aliran naturalisme memiliki definisi yang tidak jauh berbeda dengan aliran nativisme. Sebagaimana arti kata nature "alam" atau apa yang ada dan dimiliki seseorang dari lahir. Aliran ini berpendapat bahwa seorang anak telah memiliki sejak lahir. Akan tetapi, meskipun kedua sepakat dalam hal adanya pembawaan manusia sejak lahir, namun J.J. Rousseau sebagai tokoh utama aliran ini berbeda pendapat dengan Schopenhauer (nativisme). Perbedaan tersebut bahwa dalam pandangan nativisme, bawaan lahir terdiri dari

potensi baik dan buruk, sedangkan naturalisme berpendapat bahwa bawaan lahir hanya potensi baik saja.

c) Empirisme

Empirisme menjadi teori yang berbanding terbalik dengan nativisme dan naturalism. Jhon Lock (1632-1704) sebagai tokoh utama aliran ini berpandangan bahwa perkembangan anak menjadi dewasa ditentukan oleh lingkungannya atau oleh pendidikan dan pengalaman yang diterimanya sejak kecil (Nadirah, 2016, hal. 190). Teori yang juga disebut “the school of british empirism” menganggap anak didik adalah Tabula Rasa atau Buku Tulis yang bersih dan suci, maka lingkunganlah yang mewarnainya. Doktrin aliran ini mementingkan pengalama, lingkungan, dan pendidikan dalam perkembangan peserta didik untuk dapat hidup dan berkembang menjadi dewasa (Amanuddin, 2019, hal. 69). Teori yang dikenal dengan istilah “optimisme pedagogis” ini, sebagian besar yang dirunut dalam dunia pendidikan saat ini. Pendidikan yang saat ini berlangsung merupakan proses peserta didik belajar pengetahuan dan keterampilan melalui proses pendidikan, pembelajaran, alam, pengalaman, dan lingkungannya.

d) Konvergensi

Aliran yang dipelopori oleh seorang ahli ilmu jiwa bangsa Jerman, William Stern (1871-1939). Ia berpandangan bahwa pembawaan lahir dan lingkungan menentukan perkembangan hidup manusia (Nadirah, 2016, hal. 190). Seorang anak yang lahir membawa potensi yang diberikan Tuhan, kemudian alam atau lingkungan membentuk perkembangannya baik ke dalam potensi baik mau pun buruk. Artinya, teori ini menggabungkan tiga teori sebelumnya sekaligus memandang keberhasilan seseorang ditentukan oleh potensi yang dikembangkan bersama lingkungan peserta didik.

Aliran-aliran Pendidikan dalam Perspektif Aksiologi Ilmu Pendidikan

Dalam kajian aksiologi pendidikan, peserta didik diposisikan sebagai subjek sekaligus objek pendidikan yang memerlukan bimbingan orang lain atau lingkungan untuk membantu mengembangkannya sampai pada mengaplikasikannya dalam masyarakat. Lebih dari itu, aksiologi pendidikan juga memberikan stimulus pertanyaan “untuk apa” dan “apa manfaat” ilmu yang dipelajari dalam kegiatan mencari pengetahuan. Hal ini jika dikaitkan dengan pandangan aliran-aliran pendidikan di atas, bagaimana aksiologi pendidikan memandang aliran-aliran pendidikan tersebut?

Pertama, aliran nativisme dan aliran naturalism. Kedua aliran ini memiliki pandangan yang mirip, bagaimana pengetahuan atau potensi bawaan yang dimiliki seseorang adalah hal yang harus dijaga dan dikembangkan, sementara orang lain atau lingkungan dianggap tidak memiliki kapasitas dalam mengembangkan potensi dalam diri peserta didik. Teori pendidikan ini cocok hanya sebagai bagian dalam meningkatkan ilmu atau kemampuan seseorang yang fokus pada satu bidang sesuai minat dan bakatnya. Misalnya seorang atlet yang hanya fokus pada meningkatkan keterampilan renang. Kedua, aliran empirisme. Teori Jhon Lock beranggapan bahwa perkembangan peserta didik menjadi dewasa ditentukan oleh lingkungannya, yaitu melalui jalur pendidikan dan pengalaman. Teori ini berpandangan bahwa semua orang memiliki potensi yang sama, tetapi “nol” tanpa adanya lingkungan yang membentuknya. Untuk itu, jalan pendidikan merupakan upaya yang cocok dalam merealisasikan teori ini. Ketiga, aliran konvergensi memandang antara potensi bawaan yang dimiliki peserta didik dengan lingkungan adalah yang mutlak digabungkan dalam proses aksiologi pendidikan. Teori ini menggabungkan dua (tiga) teori yang berlawanan di atasnya.

Dari keempat teori di atas, aksiologi pendidikan yang dikembangkan di Indonesia sejalan dengan teori konvergensi. Sistem pendidikan nasional memandang apa yang dimiliki peserta didik harus dikembangkan sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang

merupakan amanat UUD 1945, yaitu: “Mencerdaskan anak bangsa”. Kemas tujuan pendidikan nasional adalah dalam lembaga pendidikan dan cangkang kurikulum. Artinya, negara menginginkan peserta didik di Indonesia menguasai ilmupengetahuan dan keterampilan baik yang dimilikinya dari lahir maupun belum dikembangkan dalam dunia pendidikan formal. (Afryansyah. Dkk. 2022)

E. Peran Aksiologi Dalam Struktur Sains

Dalam pendidikan, aksiologi sains memainkan peran penting dalam membentuk pola pikir kritis dan etis. Pendidikan tidak hanya bertujuan untuk mentransfer pengetahuan, tetapi juga untuk menanamkan nilai-nilai moral yang membantu siswa memahami dampak sosial dari ilmu yang mereka pelajari. Misalnya, pendidikan STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) tidak hanya mengajarkan teori-teori ilmiah, tetapi juga menekankan tanggungjawab sosial dalam penggunaan teknologi. Hal ini memastikan bahwa generasi mendatang tidak hanya kompeten secara teknis, tetapi juga memiliki kesadaran moral yang tinggi.

Dalam bidang bioteknologi, pengembangan teknik rekayasa genetika seperti CRISPR harus mempertimbangkan dampak etisnya, seperti potensi manipulasi genetik manusia yang berisiko menciptakan ketimpangan sosial. Selain itu, prinsip moral dalam aksiologi juga menjadi panduan dalam penelitian, di mana para ilmuwan harus memastikan bahwa eksperimen yang melibatkan manusia atau hewan dilakukan sesuai dengan standar etika internasional.

Dalam dunia kerja, aksiologi sains membantu menentukan arah penggunaan teknologi dan ilmu pengetahuan untuk meningkatkan produktivitas tanpa mengorbankan kesejahteraan pekerja. Misalnya, otomatisasi dalam industri dapat meningkatkan efisiensi, tetapi juga menimbulkan tantangan seperti pengurangan tenaga kerja. Dalam hal ini, nilai-nilai aksiologis membantu menciptakan kebijakan yang seimbang, seperti pelatihan ulang pekerja agar dapat beradaptasi dengan teknologi baru.

Dalam bidang kesehatan dan medis, aksiologi sains memainkan peran penting dalam pengambilan keputusan yang melibatkan nilai etika (Yulianto, 2021). Misalnya, tenaga medis sering dihadapkan pada situasi yang memerlukan pertimbangan moral, seperti penggunaan alat bantu hidup pada pasien dengan kondisi kritis.

Dalam konteks lingkungan, aksiologi sains memandu manusia untuk menjaga keseimbangan antara kepentingan ekonomi dan kelestarian alam (Dhika, 2024). Kehidupan modern sering kali menuntut eksploitasi sumber daya alam, namun aksiologi sains mengingatkan pentingnya menjaga nilai-nilai keberlanjutan. Misalnya, keputusan mengenai deforestasi untuk keperluan industri harus mempertimbangkan dampak jangka panjang Terhadap ekosistem dan kehidupan manusia. Prinsip-prinsip aksiologi sains seperti keadilan antar-generasi dan tanggung jawab moral terhadap makhluk hidup lainnya mendorong manusia untuk mengambil tindakan yang lebih berkelanjutan, seperti menggunakan energi terbarukan, mengurangi limbah, dan melestarikan keanekaragaman hayati.

Secara keseluruhan, aksiologi sains adalah panduan penting dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam dunia yang semakin kompleks dan saling terhubung. Dengan mengintegrasikan nilai-nilai moral, estetika, dan sosial-politik, aksiologi sains memastikan bahwa ilmu pengetahuan tidak hanya menjadi alat eksplorasi, tetapi juga instrumen transformasi yang bertanggung jawab. Dalam menghadapi tantangan global seperti perubahan iklim, ketimpangan sosial, dan revolusi teknologi, aksiologi memberikan arah yang jelas untuk memastikan bahwa ilmu pengetahuan digunakan untuk kebaikan bersama. (prysta dinda.Dkk. 2024)

Berikut beberapa peran aksiologi dalam struktur sains:

1. Mengetahui hakikat ilmu

Aksiologi membantu memahami hakikat dan kegunaan ilmu pengetahuan sehingga dapat dimanfaatkan dengan lebih baik dalam kehidupan sehari-hari.

2. Menentukan nilai etika dan estetika

Aksiologi berperan dalam menentukan nilai etika dan estetika kurikulum, seperti kurikulum merdeka belajar.

3. Memastikan relevansi pendidikan sains

Aksiologi pendidikan sains berbasis teknologi mempertimbangkan nilai-nilai pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran sains.

4. Membantu manusia berinteraksi dengan alam

Aksiologi dapat membantu manusia berinteraksi dengan alam dan lingkungan sosial budayanya.

5. Membentuk nilai-nilai siswa

Aksiologi dalam pendidikan dasar membantu membentuk nilai-nilai, sikap, dan kepercayaan siswa

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa aliran-aliran pendidikan nativisme, aliran naturalism, empirisme, dan konvergensi memiliki pandangan yang berbeda dalam menentukan bagaimana ilmu pengetahuan diperoleh dan dikembangkan. Aliran nativisme dan aliran naturalism memandang potensi bawaan lahir seorang anak adalah hal yang mutlak untuk dikembangkan tanpa butuh bantuan orang lain atau lingkungan. Sementara itu, empirisme berpandangan sebaliknya. Aliran pendidikan konvergensi menjadi aliran yang menggabungkan ketiga aliran tersebut dan sejalan dengan sistem dan tujuan pendidikan di Indonesia.

KESIMPULAN

Aksiologi Sains merupakan cabang filsafat yang berfokus pada nilai-nilai dalam ilmu pengetahuan. Tujuannya adalah membahas kegunaan ilmu, meninjau cara manusia menggunakannya, dan memastikan dampak positif dari ilmu tersebut terhadap kehidupan manusia. Dengan memahami fungsi teori sains sebagai alat eksplanasi, peramal, dan pengontrol, aksiologi sains memberikan panduan moral untuk penggunaan ilmu secara bijaksana.

Dalam konteks modern, peran aksiologi sains sangat krusial untuk mengarahkan sains menuju kesejahteraan bersama, menghindari penyalahgunaan ilmu, dan menciptakan keseimbangan antara kemajuan teknologi dan nilai-nilai etika. Dengan demikian peran aksiologi dalam struktur sains sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari selayaknya manusia bekerja dengan teknologi masing-masing. Oleh karena itu pembahasan ini harus dipelajari kembali terkait aksiologi filsafat dan hubungannya ilmu pengetahuan sehari-hari. Agar manusia lebih memahami tentang bagaimana peran aksiologi dalam struktur sains ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, Dkk. 2022. Aliran - Aliran Pendidikan Dalam Perspektif Aksiologi Pendidikan. *Jurnal Ilmu Pendidikan Ahlunnah* Issn : 2615-5710. Volume V Nomor 1 Maret 2022
- Amanuddin. (2019). *Pengantar Ilmu Pendidikan Sistematis* (Nomor 1).
- Adib Mohammad. 2010. *Filsafat Ilmu Ontologi, Epistemologi, Aksiologi Dan Logika Ilmu Pengetahuan*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Afiyanti, Y. (2014). *Penggunaan Literatur Dalam Penelitian Kualitatif*. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 9(1), 2003–2006. <https://doi.org/10.7454/jki.v9i1.157>

- Dhika, H. (2024). Relasi Ilmu Dan Etika: Sebuah Kajian Filsafat Ilmu. 8(3), 140–150.
- Fithriani. (2019). Implikasi Aksiologi Dalam Filsafat Pendidikan. *Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Uin Ar-Raniry Banda Aceh*, 83–92.
- Khojir. (2011). Membangun Paradigma Ilmu Pendidikan Islam (Kajian Ontologi, Epistemologi Dan Aksiologi). *Dinamika Ilmu*, 11(1), 1–13. https://journal.iain-samarinda.ac.id/index.php/dinamika_ilmu/article/view/51/50
- Kraus, S., Breier, M., & Dasí-Rodríguez, S. (2020). The Art Of Crafting A Systematic Literature Review In Entrepreneurship Research. *International Entrepreneurship And Management Journal*, 16(3), 1023–1042. <https://doi.org/10.1007/s11365-020-00635-4>
- Mahfud, M. (2018). Mengenal Ontologi, Epistemologi, Aksiologi Dalam Pendidikan Islam. *Cendekia : Jurnal Studi Keislaman*, 4(1). <https://doi.org/10.37348/cendekia.v4i1.58>
- Musdalifah, M. (2019). Peserta Didik Dalam Pandangan Nativisme, Empirisme, Dan Konvergensi. *Idarah: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 2(2), 243.
- Nata Abuddin. 2018. *Islam Dan Ilmu Pengetahuan*, Jakarta: Prenadamedia Group.
- Nadirah, S. (2016). Anak Didik Perspektif Nativisme, Empirisme, Dan Konvergensi. *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 16(2), 188–195. <https://doi.org/10.24252/lp.2013v16n2a6> <https://doi.org/10.24252/idadarah.v2i2.7014>
- Prysta Dinda. Dkk. 2024. Peran Aksiologi Sains Terhadap Kehidupan Sehari-hari. *Jurnal Bintang Manajemen*. Volume 2, Nomor 4, Tahun 2024
- Saputra, A., & Iksari, I. H. (2023). Systematic Literature Review: Analisis Sistem Informasi Penjualan. *Jorapi: Journal Of Research And Publication Innovation*, 1(3), 633–638.
- Safaruddin, S. (2020). Heriditas Dan Lingkungan Pendidikan Islam. *Jurnal Al-Qalam: Jurnal Kajian Islam & Pendidikan*, 6(1), 120–140. <https://doi.org/10.47435/al-qalam.v6i1.127>
- Rosnawati, Dkk. 2021. Aksiologi Ilmu Pengetahuan Dan Manfaatnya Bagi Manusia. *Jurnal Filsafat Indonesia*, Vol 4 No 2 Tahun 2021 Issn: E-Issn 2620-7982, P-Issn: 2620-799
- Yulianto. (2021). *Buku ajar filsafat ilmu kesehatan*. Dian Husada Press.
- Zaprul Khan. 2016. *Filsafat Ilmu Sebuah Analisis Kontemporer*. Jakarta: Pt. Raja Grafindo Persada.