

Teori Falsifikasi Karl Popper Pada Kurikulum Merdeka

Wendi Saputra^{1*}, Yoga Prima Putra²

^{1,2}Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

Corresponden: wendisaputra@upi.edu

ARTICLE INFO

Article history:

Received Oktober 01, 2024

Revised November 14, 2024

Accepted Desember 31, 2024

Available online Desember 31, 2024

Kata Kunci:

Falsifikasi; Karl Popper; Kurikulum Merdeka

Keywords:

Falsification; Karl Popper; Independent Curriculum



This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.

Copyright © 2024 by Author. Published by CV. Ksatria Siliwangi

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji eksistensi dan relevansi teori falsifikasi Karl Popper dalam implementasi Kurikulum Merdeka pada jenjang SD, SMP, dan SMA. Teori falsifikasi menekankan bahwa keilmiah suatu pengetahuan ditentukan oleh kemampuannya untuk diuji dan berpotensi disangkal, bukan sekadar diverifikasi kebenarannya. Pendekatan ini dinilai sejalan dengan Kurikulum Merdeka yang berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, bernalar logis, dan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode studi literatur. Data diperoleh melalui penelaahan buku, artikel jurnal, dokumen kebijakan pendidikan, serta hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan teori falsifikasi dan Kurikulum Merdeka. Data dianalisis secara kualitatif dengan mengaitkannya pada kerangka teori falsifikasi Karl Popper. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prinsip-prinsip falsifikasi secara implisit telah tercermin dalam Kurikulum Merdeka, khususnya melalui pembelajaran berbasis inkuiri, pemecahan masalah, dan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila. Penerapan prinsip falsifikasi dinilai mampu melatih peserta didik untuk berpikir kritis, menguji kebenaran berdasarkan fakta, serta membangun sikap ilmiah yang reflektif. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi guru dalam mengintegrasikan landasan filosofis falsifikasi ke dalam praktik pembelajaran Kurikulum Merdeka.

ABSTRACT

This study aims to examine the existence and relevance of Karl Popper's falsification theory in the implementation of the Merdeka Curriculum at the elementary, junior high, and senior high school levels. Falsification theory emphasizes that the scientific status of knowledge is determined by its testability and its potential to be refuted, rather than merely verified as true. This approach is considered to be in line with the Merdeka Curriculum, which is oriented toward the development of critical thinking skills, logical reasoning, and student-centered learning. This research employs a descriptive qualitative approach using a literature study method. Data were obtained through the review of books, journal articles, educational policy documents, and previous studies relevant to falsification theory and the Merdeka Curriculum. The data were analyzed qualitatively by relating them to the theoretical framework of Karl Popper's falsification theory. The findings indicate that the principles of falsification are implicitly reflected in the Merdeka Curriculum, particularly through inquiry-based learning, problem-solving activities, and the implementation of the Pancasila Student Profile Strengthening Project. The application of falsification principles is considered effective in training students to think critically, examine the validity of knowledge based on empirical evidence, and develop a reflective scientific attitude. This study is expected to serve as a reference for teachers in integrating the philosophical foundations of falsification into the instructional practices of the Merdeka Curriculum.

*Corresponding author

E-mail addresses: author1@email.com (First Author)

1. INTRODUCTION

Falsifikasi merupakan salah satu teori fundamental dalam filsafat ilmu yang diperkenalkan oleh Karl Popper sebagai respons kritis terhadap dominasi positivisme yang berkembang pesat di lingkungan Lingkaran Wina pada awal abad ke-20. Positivisme, yang dipelopori oleh Auguste Comte, menempatkan pengetahuan ilmiah semata-mata pada hal-hal yang bersifat positif, objektif, dan faktual, serta mengesampingkan persoalan metafisis atau spekulatif yang tidak dapat diverifikasi secara empiris (Riski, 2021). Dalam kerangka ini, kebenaran ilmiah diyakini dapat dicapai melalui proses verifikasi, yakni pembuktian berulang terhadap fakta-fakta yang telah diamati. Semakin banyak data empiris yang mendukung suatu teori, maka teori tersebut dianggap semakin benar dan ilmiah.

Namun demikian, pandangan positivistik tersebut dinilai memiliki keterbatasan yang cukup mendasar dalam menjelaskan dinamika perkembangan ilmu pengetahuan. Ketergantungan pada verifikasi empiris semata cenderung menempatkan ilmu pengetahuan sebagai sistem tertutup yang menghindari kritik, padahal sejarah perkembangan sains justru menunjukkan bahwa kemajuan ilmu terjadi melalui proses koreksi, penyangkalan, dan pembaruan teori (Husnita, 2024; Rahman, 2020). Banyak teori ilmiah besar yang pada awalnya dianggap benar secara empiris, tetapi kemudian runtuh ketika dihadapkan pada temuan baru yang tidak dapat dijelaskan oleh teori lama. Kondisi ini menunjukkan bahwa kebenaran ilmiah bersifat sementara dan tentatif, bukan absolut sebagaimana diasumsikan oleh kaum positivis.

Dalam konteks inilah Karl Popper mengajukan prinsip falsifikasi sebagai alternatif epistemologis yang lebih kritis dan terbuka. Popper menolak pandangan bahwa akumulasi verifikasi dapat menjamin kebenaran suatu teori secara mutlak. Sebaliknya, ia menegaskan bahwa ciri utama keilmiahan suatu teori terletak pada kemampuannya untuk diuji dan disangkal. Suatu teori dikatakan ilmiah bukan karena dapat dibuktikan benar, melainkan karena membuka peluang untuk dibuktikan salah melalui pengujian empiris yang ketat. Dengan demikian, falsifikasi menempatkan kritik, pengujian, dan kemungkinan kesalahan sebagai elemen esensial dalam proses pengembangan ilmu pengetahuan.

Lebih lanjut, pendekatan falsifikasi mendorong sikap ilmiah yang dinamis, reflektif, dan tidak dogmatis. Ilmu pengetahuan dipandang sebagai proses pencarian kebenaran yang berkelanjutan, di mana teori-teori selalu bersifat sementara dan terbuka untuk direvisi atau digantikan oleh teori yang lebih kuat (Ocsis, et al., 2024; Purwosaputro, 2023). Perspektif ini memberikan kontribusi penting dalam membangun tradisi berpikir kritis yang menempatkan rasionalitas dan keterbukaan sebagai fondasi utama pengembangan ilmu. Oleh karena itu, falsifikasi tidak hanya relevan dalam diskursus filsafat ilmu, tetapi juga memiliki implikasi luas bagi berbagai bidang keilmuan, termasuk pendidikan, yang menuntut pengembangan nalar kritis dan kemampuan reflektif peserta didik.

Di sisi lain, Popper hadir menawarkan solusi sekaligus tantangan terhadap hukum tiga tahap perkembangan manusia yang dianut kaum positivis (Erianti et al., 2023). Popper menegaskan bahwa kemajuan ilmu pengetahuan tidak ditentukan oleh upaya pembuktian kebenaran semata, melainkan oleh kemampuan suatu teori untuk diuji dan bahkan disangkal. Prinsip falsifikasi menyatakan bahwa suatu teori hanya memiliki makna ilmiah apabila bersifat falsifiable, yakni memungkinkan untuk dibuktikan salah melalui pengujian empiris, bukan sekadar diverifikasi kebenarannya (Riski, 2021). Dengan demikian, menurut Popper, suatu pengetahuan dapat dikatakan ilmiah apabila bersifat testable, terbuka terhadap kritik, serta diuji secara berkelanjutan melalui berbagai percobaan yang berpotensi menyangkalnya (Harahap et al., 2019; Iqbal, 2022). Hipotesis yang terus-menerus diuji dan mampu bertahan dari upaya penyangkalan akan memiliki tingkat keandalan yang semakin kuat.

Filsafat dan pendidikan memiliki hubungan yang sangat erat dan bersifat fundamental. Hadiwijono menyatakan bahwa kehadiran filsafat dalam dunia ilmu, termasuk pendidikan, tidak bersifat incidental atau sementara, melainkan menjadi landasan yang terus menyertai perkembangan ilmu pengetahuan (Harahap et al., 2019). Pendidikan tidak dapat dilepaskan dari filsafat karena filsafat memberikan kerangka berpikir yang mendalam mengenai hakikat manusia, realitas alam semesta, tujuan pendidikan, serta relasi antara individu dan komunitas dalam proses pendidikan. Filsafat pendidikan mencakup perenungan-perenungan mendasar tentang bagaimana manusia belajar, bagaimana manusia mendidik, dan nilai-nilai apa yang hendak dibangun melalui pendidikan (Sauri et al., 2010). Landasan filosofis inilah yang seharusnya ditanamkan oleh pendidik agar proses pendidikan tidak hanya berorientasi pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan kebijaksanaan dan karakter peserta didik.

Dalam menghadapi tuntutan kompetensi abad ke-21, peserta didik dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan reflektif. Oleh karena itu, pembelajaran seharusnya tidak hanya menekankan penguasaan materi, tetapi juga pengembangan nalar kritis melalui pendekatan filosofis, khususnya falsifikasi. Penerapan prinsip falsifikasi dalam pendidikan dapat memberikan kontribusi besar dalam membentuk pola pikir ilmiah peserta didik, mendorong mereka untuk berani mengajukan hipotesis, menguji

gagasan, serta menerima kemungkinan kesalahan sebagai bagian dari proses belajar. Namun, pada kenyataannya, pendekatan falsifikasi masih kurang dimanfaatkan oleh pendidik dalam praktik pembelajaran di kelas. Proses pembelajaran cenderung berfokus pada penyampaian pengetahuan secara satu arah tanpa mengembangkan pola pikir kritis dan reflektif yang sejalan dengan filsafat falsifikasi. Kondisi ini salah satunya dipengaruhi oleh kurikulum pendidikan yang belum secara optimal mengakomodasi pengembangan nalar kritis berbasis filsafat ilmu.

2. METHOD

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan menelusuri dan mengkaji secara komprehensif berbagai sumber pustaka yang relevan dengan fokus penelitian. Literatur yang digunakan meliputi buku teks, artikel jurnal ilmiah, hasil penelitian terdahulu, serta sumber-sumber akademik lain yang berkaitan dengan topik kajian. Penggunaan metode studi pustaka dalam penelitian ini diharapkan mampu memberikan landasan teoretis yang kuat serta membantu peneliti dalam menemukan jawaban atas permasalahan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui metode simak dan baca terhadap seluruh sumber literatur yang telah terpilih, dengan mencermati gagasan, konsep, serta temuan-temuan penting yang berkaitan dengan objek penelitian. Selanjutnya, data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif dengan mengaitkannya pada kajian teori yang telah dipaparkan sebelumnya. Proses analisis dilakukan melalui tahapan pengelompokan, penafsiran, dan penarikan kesimpulan guna memperoleh pemahaman yang mendalam serta menyeluruh terhadap permasalahan yang dikaji.

3. RESULT AND DISCUSSION

Perspektif Karl Raimund Popper: Konsep Falsifikasi

Teori falsifikasi pertama kali dikenalkan oleh Karl Raimund Popper. Teori Falsifikasi Popper merupakan teori untuk mengukur keilmiahan suatu teori dengan tahapan-tahapan *falsibility* (disalahkan), *refutability* (mampu disangkal), dan *testability* (diuji) (Harahap et al., 2019). Popper berkeyakinan bahwa sebuah teori tidak akan dikatakan ilmiah kecuali teori tersebut bisa diuji. Penolakan akan anggapan tradisional tentang cara kerja ilmu pengetahuan yang selama ini diterima oleh umum dilakukan oleh Popper. Asas falsibilitas yang dikemukakan Popper lebih dianggap mampu dalam menentukan keilmiahan dibanding dengan asas verifikasi. Teori ini hadir ketika Popper menolak gagasan-gagasan filsuf yang tergabung dalam lingkungan Wina yang dikenal dengan kaum *positivism logis*. Tiga ide utama yang digagas oleh kaum ini yaitu, masalah induksi, demarkasi, dan dunia ketiga. Popper tidak sependapat dengan gagasan para positivisme dalam bidang keilmuan terutama terkait dengan tiga ide utama, yakni masalah induksi, demarkasi, dan dunia ketiga (Muslih, 2005).

a. Induksi

Dalam masalah induksi, Popper tidak sependapat dengan penerapan keabsahan generalisasi yang didasarkan pada prinsip induksi (Popper, 2008). Misalnya, "Apabila sejumlah besar A telah diobservasi pada variasi kondisi yang luas, dan apabila semua A yang diobservasi tanpa kecuali memiliki sifat B, maka semua A memiliki sifat B" (Chalmers, 1983). Proses induksi melalui observasi seperti inilah yang dipandang oleh kaum positivisme logis sebagai prinsip pembentukan ilmu atau pengetahuan. Proses induksi ini pula yang dijadikan untuk menciptakan hukum umum dan mutlak berdasarkan kriteria kebermaknaan (*meaningfull*) dan ketidaktermaknaan (*meaningless*). Bagi kaum positivisme logis kebenaran suatu teori umum dapat ditentukan dan dibuktikan melalui prinsip verifikasi, yakni ditentukan kebermaknaan dan ketidaktermaknaannya berdasarkan kriteria dapat atau tidaknya dibenarkan secara empiris (Muslih, 2005).

Selanjutnya proposisi-proposisi ilmu atau pengetahuan tersebut dipandang ilmiah, selain dibangun berdasar prinsip induksi melalui eksperimen atau observasi, juga jika dipandang memiliki kemampuan untuk menjelaskan dan meramalkan (Chalmers, 1983). Suatu pengetahuan adalah ilmiah, misalnya apabila seorang ahli astronomi dapat meramalkan kapan akan terjadi gerhana bula berikutnya, atau bila seorang ahli fisika dapat menjelaskan mengapa titik mendidih air di tempat yang tinggi lebih rendah daripada di tempat yang normal.

Secara sederhana, kebenaran atau keilmiahan suatu pengetahuan atau ilmu tersebut dapat digambarkan melalui ilmu seperti yang digambarkan oleh kaum positivisme logis, atau induktifis ini memberi penegasan yang tampak meyakinkan mengenai sifat dari suatu ilmu atau pengetahuan, yakni selain dayanya yang mampu meramalkan dan menjelaskan, juga adanya sifat keobyektifan dan reliabilitasnya yang lebih unggul dibanding jenis-jenis ilmu atau pengetahuan yang lain. Karena itu, wajar jika gagasan mereka ini begitu meyakinkan dan memiliki penganut yang begitu besar. Akan tetapi bagi Popper suatu teori atau proposisi ilmu atau pengetahuan tidak dipandang bersifat ilmiah hanya karena bisa dibuktikan kebenarannya melalui verifikasi seperti anggapan mereka, tetapi karena dapat diuji (*testable*) dengan melalui berbagai percobaan sistematis untuk menyangkalnya. Bila suatu hipotesa atau suatu teori dapat bertahan melawan segala penyangkalan, maka kebenaran hipotesa atau teori tersebut semakin diperkokoh, atau yang oleh Popper disebut *corroboration*.

Semakin besar upaya untuk menyangkal suatu teori, dan jika teori itu ternyata terus mampu bertahan, maka semakin kokoh pula keberadaannya.

Selanjutnya, Popper menegaskan bahwa setiap teori ilmiah selalu hanya bersifat hipotetis, yakni berupa dugaan sementara (*conjecture*), tidak akan pernah ada kebenaran final. Setiap teori selalu terbuka untuk digantikan oleh teori baru yang lebih tepat. Terkait hal ini, ia lebih suka memakainya dengan istilah hipotesa ketimbang teori, hanya semata-mata didasarkan pada sifat kesementaraannya. Ia menegaskan bahwa suatu hipotesa atau proposisi dikatakan ilmiah jika secara prinsipil ia memiliki kemungkinan untuk menyangkalnya (*refutability*). Dari sinilah terlihat jelas bahwa keberadaan kritik atas teori atau proposisi-proposisi ilmu menjadi sebuah keniscayaan. Begitu juga setiap ilmuwan juga tidak dibenarkan alergi terhadap kritik. Sebaliknya seorang ilmuwan yang sejati dirinya harus selalu berharap akan adanya kritik. Karena hanya dengan keberlangsungan adanya kritik seperti inilah ilmu pengetahuan akan terus mengalami perkembangan.

Keberadaan kritik tidak lain merupakan bentuk realisasi prinsip refutasi atau penyangkalan terhadap suatu teori. Dengan keberadaan kritik akan melahirkan eror *elimination*, yakni eliminasi terhadap kemungkinan kekeliruan atau kesalahan yang terkandung dalam suatu teori. Begitu juga semakin berlangsung keberadaan eror *elimination*, maka semakin bermunculan pula teori-teori yang baru. Dari sinilah, menurut Popper keberadaan ilmu pengetahuan akan terus berkembang. Menurutnya, proses perkembangan ilmu pengetahuan seperti ini tidak dengan jalan akumulasi bukti-bukti positif yang mendukung suatu teori, seperti pandangan kaum *Positivisme* (Muslih, 2005).

Popper menunjukkan bukti sejarah bahwa perkembangan ilmu pengetahuan tidak dengan jalan akumulasi seperti itu, tetapi melalui proses *error elimination*, dengan mencontohkan koreksi yang dilakukan oleh Einstein terhadap fisika Newton. Setelah melalui diskusi yang panjang, para ahli pun kemudian sepakat untuk menerima fisika Einstein sebagai gagasan yang lebih memuaskan daripada gagasan Newton untuk menerangkan berbagai gejala fisik di dunia. Dengan diterimanya gagasan Einstein, hal ini menegaskan sifat kesementaraan gagasan atau teori Newton dalam bidang Fisika. Begitu juga dengan teori-teori yang lain, kesemuanya tidak ada yang benar secara definitif atau mendekati kebenaran secara final. Akan tetapi kebenaran setiap teori hanya berupa hipotesa atau *conjecture*.

Conjecture diartikan semakna dengan kata *guess*, yakni menduga (Crowther, tt.), yakni, sebuah proposisi atau teori belum bisa dipastikan sisi-sisi kebenaran ataupun kesalahannya secara definitif, tetapi hanya patut diduga benar atau salahnya. Oleh karena kebenaran suatu teori hanya dugaan yang kebenarannya bersifat sementara, maka suatu teori sah untuk ditinggalkan dan beralih kepada teori baru yang lebih memuaskan dalam menjelaskan fakta-fakta yang ada. Jika dalam pandangan kaum *Positivisme* kriteria kebenaran suatu ilmu atau teori didasarkan pada kriteria dapat atau tidaknya dibenarkan secara empiris melalui konfirmasi atau verifikasi, maka tidak demikian halnya menurut Popper. Menurutnya ada beberapa kelemahan prinsip verifikasi yang dipakai kaum *positivisme logis* dalam menentukan perbedaan antara proposisi yang *meaningfull* dan *meaningless*. Beberapa kelemahan tersebut, menurut Popper (dalam Muslih, 2005) adalah :

Pertama, prinsip verifikasi tidak pernah mungkin untuk menyatakan kebenaran hukum-hukum umum. Menurutnya, hukum-hukum umum dan ilmu pengetahuan tidak pernah dapat diverifikasi. Karena itu, seluruh ilmu pengetahuan alam, yang sebagian besar terdiri dari hukum-hukum umum menjadi tidak bermakna, sama seperti metafisika.

Kedua, berdasarkan prinsip verifikasi, metafisika yang sering dipandang tidak bermakna, justru dalam sejarah seringkali terbukti telah melahirkan berbagai ilmu pengetahuan. Suatu ungkapan metafisik, bahkan agama atau mistik, bukan saja dapat bermakna tetapi juga benar jika berhasil diuji atau ditest. Jika semakin tahan terhadap ujian dan test, yang berusaha menunjukkan kesalahan-kesalahannya, maka ungkapan yang bersifat metafisik itu menjadi bermakna dan benar.

Ketiga, untuk menyelidiki bermakna atau tidaknya suatu ungkapan atau teori, terlebih dulu harus bisa dimengerti. Jika tidak bisa dimengerti, maka mana mungkin ungkapan atau teori tersebut bisa dikatakan bermakna atau tidak bermakna.

b. Demarkasi

Kemudian Popper menawarkan gagasan falsifikasi sebagai penentu demarkasi antara proposisi atau teori yang ilmiah dan yang tidak ilmiah. Gagasan tentang falsifikasi inilah yang oleh dirinya dijadikan sebagai ciri utama proposisi atau teori yang ilmiah. Menurutnya, suatu proposisi atau teori empiris harus dilihat potensi kesalahannya. Selama suatu teori mampu bertahan dalam upaya falsifikasi, maka selama itu pula teori tersebut menurut R. Henre tetap dipandang kokoh, meski ciri kesementaraannya tetap tidak pernah hilang. Suatu teori bersifat ilmiah, jika terdapat kemungkinan secara prinsipil untuk menyatakan salahnya. Inilah yang dimaksud dengan prinsip falsifikasi menurut Popper. Sebaliknya, jika suatu proposisi atau teori secara prinsipil tidak menerima kemungkinan untuk menyatakan salahnya, maka proposisi atau teori tersebut tidak bersifat ilmiah.

Penerapan falsifikasi seperti ini berdampak pada hakekat perkembangan ilmu pengetahuan. Menurut Popper, kemajuan ilmu pengetahuan tidak bersifat akumulatif dari waktu ke waktu, tetapi terjadi akibat adanya eliminasi yang semakin ketat terhadap kemungkinan salahnya. Pengembangan ilmu dilakukan dengan melalui uji-hipotesis sehingga bisa ditunjukkan kesalahannya, dan ilmu itu akan dibuang atau diabaikan jika memang salah (Herlambang, 2021). Begitu seterusnya, setiap ilmu atau teori yang baru akan dilakukan uji-hipotesis, dan jika semakin menunjukkan kesalahannya akan diabaikan dan diganti dengan teori yang baru. Dengan demikian, pada dasarnya aktifitas keilmuan hanya bersifat mengurangi kesalahan sampai sejauh mungkin mendekati kebenaran yang obyektif. Oleh karena itu pengembangan ilmu dilakukan dengan merontokkan teori karena terbukti salahnya, untuk kemudian digantikan dengan teori baru. Untuk itu, falsifikasi menjadi alat penentu demarkasi, yakni pembeda, antara apa yang oleh Popper dinamakan *genuine science* (ilmu asli) dan apa yang disebutnya dengan *pseudo science* (ilmu tiruan) (Popper, 2008). Popper (Muslih, 2005) mengatakan *science is revolution in permanence and criticism is the heart of the scientific enterprise*. Jadi, kriteria keilmiah sebuah ilmu atau teori adalah ilmu atau teori itu harus bisa disalahkan (*falsibility*), bisa disangkal (*refutability*), dan bisa diuji (*testability*). Gagasannya seperti ini telah mengantarkannya dikenal sebagai seorang *epistemology* rasional-kritis dan *empiricis modern*.

C. Dunia ketiga

Selain persoalan induksi dan demarkasi sebagaimana dijelaskan di atas, Popper juga membicarakan tentang masalah dunia ketiga. Yang dimaksud dengan istilah dunia ketiga di sini bukan dalam pengertian politik, tetapi *epistemologis*. Artinya Popper membedakan realitas menjadi apa yang dia sebut sebagai, (Muslih, 2005).

- 1) Dunia kesatu yang berupa kenyataan-kenyataan fisik dunia;
- 2) Dunia kedua yang berupa segala kejadian dan kenyataan psikis dalam diri manusia; dan
- 3) Dunia ketiga yang berupa hipotesa, hukum, dan teori ciptaan manusia dan hasil kerjasama antara dunia kesatu dan dunia kedua serta seluruh bidang kebudayaan, seni, metafisika, agama, dan lainnya.

Menurut Popper, dunia ketiga ini hanya ada selama dihayati dalam kegiatan studi yang sedang berlangsung seperti membuat karya atau penelitian, dalam kegiatan membaca buku, dalam ilham yang sedang mengalir dalam diri seorang seniman atau penggemar seni yang mengandaikan adanya suatu kerangka. Setelah penghayatan seperti itu, semuanya langsung mengendap dalam bentuk fisik alat-alat ilmiah, buku-buku, karya seni, dan seterusnya. Dengan demikian, apa yang telah dihayati terkait keberadaan dunia ketiga, menjadi mengendap ke dalam dunia kesatu, dan akan muncul kembali ke dalam dunia ketiga setelah melalui perhatian di dunia kedua. Dalam pandangan Popper, dunia ketiga memiliki kedudukan dan otoritasnya sendiri dan tidak terikat oleh dunia kesatu ataupun dunia kedua (Muslih, 2005).

Melalui pemikirannya tentang dunia ketiga seperti ini, tampaknya Popper ingin menghindari dua hal yang ekstrim, yakni pandangan obyektifisme yang memandang hukum alam ada pada kenyataan fisik dan pandangan subyektifisme yang beranggapan bahwa hukum alam adalah dimiliki dan dikuasai oleh manusia. Menurutnya, manusia terus bergerak semakin mendekati kebenaran. Melalui proses falsifikasi, manusia akan menemukan kesalahan yang ada pada sebuah teori atau ilmu, lalu teori atau ilmu yang salah akan ditinggalkannya dan digantikannya dengan yang baru. Demikian seterusnya hingga aktifitasnya semakin mendekati kepada kebenaran.

Kurikulum Merdeka Belajar di SD

Kurikulum merdeka belajar di SD memberikan otonom kepada pihak sekolah dalam untuk lebih fleksibel/bebas dalam mengatur sekolahnya sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Kurikulum merdeka belajar dibentuk sebagai upaya sekolah untuk mewujudkan siswa yang terampil, kreatif, berbudi pekerti, santun, serta mampu menyelesaikan permasalahan di lingkungannya (Khoirurrijal et al., 2022). Dalam mewujudkan kompetensi siswa yang baik tentu dibutuhkan cara pikir rasional dan kritis agar setiap perilaku yang diperbuat dalam rangka membentuk karakter dan kompetensi siswa yang sesuai dengan kurikulum merdeka belajar. Adanya guru penggerak dalam kurikulum merdeka belajar ini diharapkan mampu mengarahkan peserta didik dalam mengembangkan dirinya secara menyeluruh dengan mengandalkan pemikiran yang kritis dan daya cipta yang kreatif (Khoirurrijal et al., 2022).

Berdasarkan pernyataan di atas dapat ditemukan bahwa dalam kurikulum merdeka terdapat suatu upaya kurikulum dalam membentuk peserta didik yang terampil, kreatif, berkarakter, dan kritis. Hal itu sejalan dengan filsafat falsifikasi yang mengharuskan manusia dapat berpikir secara rasional dan kritis. Peserta didik yang sudah mampu menerapkan filsafat ini akan membiasakan peserta didik dalam menentukan kebenaran dalam suatu materi berdasarkan fakta dilapangan. Filsafat falsifikasi dalam kurikulum merdeka belajar akan menjadikan anak didik aktif untuk menelaah, meneliti dan menyelidiki kebenaran dari suatu teori dengan tahapan-tahapan yang sistematis dengan cara berpikir kritis dan rasional (Harahap et al., 2019).

Kurikulum Merdeka Belajar di SMP

Kurikulum merdeka SMP belajar mempunyai dampak yang signifikan terhadap pembelajaran di sekolah. Kurikulum ini mengedepankan kebebasan terhadap peserta didik agar dapat mengeksplor dirinya sendiri dengan menjadikan guru sebagai mitra belajar (Khoirurrijal et al., 2022). Prinsip ini akan mendorong siswa berdiskusi lebih aktif dengan guru sehingga terjadi pertukaran pikiran dalam proses pembelajaran. Kesempatan berdiskusi ini akan mendorong siswa untuk berpikir kritis dan rasional. Falsifikasi ini akan mendorong pendidik untuk mengarahkan siswa bukan hanya menyajikan suatu fakta namun juga dapat menguji suatu teori. Kurikulum merdeka SMP yang membutuhkan teknologi sebagai penunjang segala pergeseran dalam proses pembelajaran akan menimbulkan tantangan yang baru bagi guru dan peserta didik (Hartawati, 2024).

Tantangan baru yang akan dihadapi adalah banyaknya hal-hal negatif seperti informasi yang tidak benar, konten-konten negatif, dan lainnya. Sehingga perlu ditanamkannya konsep falsifikasi pada diri anak didik. Teori ini akan membantu peserta didik dan guru untuk menyeleksi informasi mana yang tidak benar dan dapat dipercaya. Teori ini juga akan menanamkan bahwa dalam menggunakan teknologi kita tidak boleh mudah untuk mempercayai sesuatu. Kebenaran informasi yang didapatkan sifatnya hanya sementara menunggu informasi baru yang akan menggantikannya.

Kurikulum Merdeka Belajar di SMA

Penerapan kurikulum merdeka belajar SMA memiliki dua fase, pertama fase E kela X dan fase F untuk kelas XI dan XII. Struktur kurikulum yang digagas dalam kurikulum ini terbagai menjadi dua yaitu pembelajaran intrakurikuler dan proyek penguatan profil pelajar Pancasila. Pengerjaan proyek penguatan profil pelajar Pancasila dilaksanakan secara fleksibel baik secara muatan maupun waktu pelaksanaan. Proyek ini mengharapkan teraplikasikannya konten materi yang disampaikan oleh para pendidik. Keberadaan teori falsifikasi pada proyek ini adalah melatih daya kritis siswa saat proses pembelajaran. Hal tersebut akan melatih siswa untuk terus berpikir dan mencari tahu tentang materi yang disampaikan.

Pemecahan masalah melalui problem solving memungkinkan pengembangan kurikulum lebih cepat diterima oleh siswa. Pendekatan ini akan melatih cara berpikir dan bernalar siswa dengan melakukan kegiatan eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsisten dan inkonsisten. Pendekatan ini juga akan melatih daya pikir kritis siswa. Kebutuhan akan mencari solusi dan solusi alternatif akan menghasilkan gagasan-gagasan baru dari peserta didik (Putra, 2022; Saputra et al., 2023). Pendekatan ini juga berhubungan dengan teori falsifikasi, keduanya sama-sama mencari solusi atas masalah yang dihadapi. Teori ini juga akan sangat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah yang sedang ditugaskan yaitu dengan mengeleminasi gagasan yang lama dan mencari gagasan baru yang lebih efektif.

4. CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa teori falsifikasi memiliki kontribusi yang signifikan dalam mendukung pengembangan dan implementasi Kurikulum Merdeka pada jenjang pendidikan dasar hingga menengah, mulai dari SD, SMP, hingga SMA. Prinsip utama falsifikasi yang menekankan pengujian, penyangkalan, dan keterbukaan terhadap kritik selaras dengan tujuan Kurikulum Merdeka yang berorientasi pada penguatan kemampuan berpikir kritis, reflektif, dan bernalar ilmiah pada peserta didik. Penerapan teori falsifikasi dalam proses pembelajaran berpotensi memperkuat pelaksanaan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila, khususnya dalam menumbuhkan karakter berpikir kritis, mandiri, dan bertanggung jawab. Melalui pendekatan ini, peserta didik tidak hanya diarahkan untuk menerima pengetahuan secara pasif, tetapi dilatih untuk mempertanyakan, menguji, dan menilai kebenaran suatu konsep atau informasi berdasarkan fakta dan realitas yang ditemui di lapangan. Kebiasaan berpikir semacam ini akan membantu peserta didik dalam membangun sikap ilmiah yang rasional serta menghindarkan mereka dari cara berpikir dogmatis. Lebih lanjut, pembiasaan penerapan filsafat falsifikasi dalam pembelajaran memungkinkan peserta didik untuk memahami bahwa pengetahuan bersifat dinamis dan terbuka terhadap pembaruan. Peserta didik didorong untuk menyadari bahwa kesalahan bukanlah kegagalan, melainkan bagian dari proses belajar yang konstruktif. Dengan demikian, proses pembelajaran tidak hanya berfokus pada pencapaian hasil akhir, tetapi juga pada penguatan proses berpikir dan pengambilan keputusan berbasis bukti. Dengan demikian, dapat ditegaskan bahwa teori falsifikasi sejalan dan relevan dengan semangat Kurikulum Merdeka yang berupaya mengembangkan daya kritis, nalar logis, serta kemandirian belajar peserta didik. Integrasi teori falsifikasi dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran diharapkan mampu menjadi landasan filosofis yang memperkuat transformasi pendidikan menuju pembelajaran yang lebih bermakna, kontekstual, dan berorientasi pada pengembangan potensi peserta didik secara holistik.

5. REFERENCES

- Erianti, D., Al-farabi, M. P., Yanti, S. D., Sari, S. F., Suratin, Sori, S., & Harahap, A. (2023). Epistemologi Falsifikasi Karl R Popper. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 3(2), 6799–6807.

- Harahap, R., Hasibuan, A. T., Sirait, S., Yuliawati, F., & Lubis, N. (2019). Teori Falsifikasi Karl Raimund Popper Dan Kontribusinya Dalam Pembelajaran Ipa Bagi Siswa Usia Dasar. *MAGISTRA*, 10(2), 166–184.
- Hartawati, F., & Karim, M. (2024). Tantangan guru dalam implementasi kurikulum merdeka di Sekolah Menengah Pertama (SMP). *Literasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa, Sastra Indonesia Dan Daerah*, 14(1), 185-190.
- Herlambang, Y. T. (2021). *Pedagogik: Telaah kritis ilmu pendidikan dalam multiperspektif*. Bumi Aksara.
- Husnita, L. (2024). Klasifikasi ilmu. *Filsafat Ilmu*, 163.
- Iqbal, A. M. (2022). Kajian Kritis Terhadap Epistemologi Ilmu: Teori Pengetahuan Dan Metode Ilmiah. *HIKMAH: Jurnal Pendidikan Islam*, 11(1), 1-11.
- Khoirurrijal, Fadriati, Sofia, Makrufi, A. D., Gandi, S., Muin, A., Tajeri, Fakhrudin, A., Hamdani, & Suprapno. (2022). *Pengembangan Kurikulum Merdeka*. CV. Literasi Nusantara.
- Muslih, M. (2005). *Filsafat Ilmu: Kajian Atas Asumsi Dasar, Paradigma dan Kerangka Teori Ilmu Pengetahuan*. Belukar.
- Ocsis, B., Sauri, S., & Putra, Y. P. (2024). Science in a Review of Philosophy Related to Epistemology. *al-Afkar, Journal For Islamic Studies*, 7(4), 1261-1274.
- Popper, K. R. (2008). *Logika Penemuan Ilmiah Karl R. Popper*. Pustaka Pelajar.
- Purwosasaputro, S. (2023). Falsifikasi Sebagai Dasar Epistemologi Karl Raymund Popper Dalam Melihat Problem Ilmu Pengetahuan. *Civis: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 12(2), 103-115.
- Putra, Y. P. (2022). *Penerapan Metode Inkuiri Berbantuan Media Musikalisasi Puisi Dalam Pembelajaran Apresiasi Puisi Di Kelas X Sma* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Rahman, M. T. (2020). *Filsafat ilmu pengetahuan*. Prodi S2 Studi Agama-Agama UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- Riski, M. A. (2021). Teori Falsifikasi Karl Raimund Popper : Urgensi Pemikirannya dalam Dunia Akademik. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 4(3), 261–272.
- Sauri, S., Firmansyah, H., & Rizal, A. S. (2010). *Filsafat Ilmu Pendidikan Agama*. Arfino Jaya.
- Saputra, W., Silmi, S. P., & Cahyani, I. (2023). Studi Literatur: Model Pembelajaran Perilaku dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia. In *Seminar Internasional Riksa Bahasa* (pp. 215-223).