

KONTRUKSI EPISTEMOLOGI ILMU PENGETAHUAN

Jon Kasmadi

Badan Penelitian dan Pengembangan, Kota Sungai Penuh, Indonesia

Email: bungkukg@gmail.com

Ahmad Syukri

Universitas Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Indonesia

Zarfina Yenti

Universitas Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Indonesia

Email: bungkukg@gmail.com

Abstract: The purpose of this article is to examine how science epistemology is constructed. The findings demonstrate how descriptive qualitative research methodologies are employed in the epistemology of science to generate descriptive data in the form of people's statements or views and observable behaviors. Empirical sources of information are crucial in the process of creating knowledge. Field data and information from both qualitative and quantitative research are significant factors in the epistemology of science.

Keywords: *Construction, Epistemology, Knowledge*

Abstrak: Artikel ini bertujuan untuk menganalisis kontruksi epistemologi ilmu pengetahuan. Hasil menunjukkan Tujuan dari artikel ini adalah untuk memeriksa bagaimana epistemologi sains dibangun. Temuan menunjukkan bagaimana metodologi penelitian kualitatif deskriptif digunakan dalam epistemologi ilmu pengetahuan untuk menghasilkan data deskriptif dalam bentuk pernyataan atau pandangan orang dan perilaku yang dapat diamati. Sumber informasi empiris sangat penting dalam proses penciptaan pengetahuan. Data lapangan dan informasi dari penelitian kualitatif dan kuantitatif merupakan faktor penting dalam epistemologi ilmu pengetahuan.

Kata Kunci: *Kontruksi, Epistemologi, Pengetahuan*

A. PENDAHULUAN

Epistemologi ilmu pengetahuan adalah cabang filsafat yang mempelajari sifat, asal, dan batasan dari pengetahuan manusia. Pendekatan saintifik merupakan salah satu pendekatan yang digunakan dalam konstruksi pengetahuan ilmiah. Dalam pendekatan saintifik, siswa tidak hanya menjadi objek dalam proses pembelajaran, tetapi juga menjadi subjek aktif yang terlibat dalam mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilan mereka

Metode ini melibatkan penemuan masalah, pengumpulan data melalui buku-buku atau studi lapangan, melaksanakan penelitian berdasarkan data yang ada, dan melakukan penarikan kesimpulan dari masalah yang telah diteliti. Metode penelitian kualitatif deskriptif digunakan untuk menghasilkan data deskriptif berbentuk kata-kata atau pendapat dari orang dan perilaku yang dapat dicermati. Selain itu, dalam epistemologi ilmu pengetahuan, penggunaan sumber informasi yang empirik juga menjadi pertimbangan penting.¹

¹ Branda Nowell and Kate Albrecht, "A Reviewer's Guide to Qualitative Rigor," *Journal of Public Administration Research and Theory* 29, no. 2 (2019): 348–63.

Metode penelitian kualitatif deskriptif digunakan dalam epistemologi ilmu pengetahuan untuk menghasilkan data deskriptif berbentuk kata-kata atau pendapat dari orang dan perilaku yang dapat dicermati. Dalam mengkonstruksi pengetahuan, sumber informasi yang empirik memiliki peran penting. Dalam epistemologi ilmu pengetahuan, fakta lapangan dan informasi yang ditemukan melalui penelitian kualitatif dan kuantitatif menjadi pertimbangan penting.

Dalam epistemologi ilmu pengetahuan, pemilihan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif didasarkan pada pertimbangan bahwa keduanya dapat memberikan informasi empirik berdasarkan fakta lapangan yang terkumpul. Dalam mengkonstruksi pengetahuan, ketergantungan pada sumber-sumber empiris dan kegiatan penyelidikan merupakan fondasi yang kuat dalam membangun pengetahuan ilmiah.

Dalam epistemologi ilmu pengetahuan, penggunaan sumber informasi yang empirik dan metode penelitian kualitatif deskriptif menjadi pertimbangan penting dalam membangun pengetahuan ilmiah. Dalam epistemologi ilmu pengetahuan, adanya hambatan dalam implementasi suatu kurikulum juga merupakan fakta yang harus dipertimbangkan. Dalam membangun pengetahuan ilmiah, tidak bisa diabaikan adanya hambatan dalam implementasi suatu kurikulum, seperti yang terjadi pada implementasi Kurikulum Merdeka di jenjang Sekolah Dasar.²

Kurikulum Merdeka di jenjang Sekolah Dasar menjadikan metode inkuiri ilmiah sebagai pendekatan pengajaran yang penting. Dalam epistemologi ilmu pengetahuan, metode inkuiri ilmiah menjadi salah satu pendekatan penting dalam membangun pengetahuan ilmiah. Dalam epistemologi ilmu pengetahuan, pendekatan saintifik dan metode penelitian kualitatif deskriptif dapat saling mendukung dalam mengkonstruksi pengetahuan ilmiah.

Epistemologi ilmu pengetahuan, konstruksi pengetahuan didasarkan pada sumber informasi empirik dalam bentuk fakta lapangan yang ditemukan melalui metode penelitian kualitatif dan kuantitatif dengan menggunakan pendekatan saintifik. Dalam konteks epistemologi ilmu pengetahuan, konstruksi pengetahuan didasarkan pada penggunaan sumber informasi empirik yang ditemukan melalui metode penelitian kualitatif dan kuantitatif.

Dalam konteks epistemologi ilmu pengetahuan, konstruksi pengetahuan didasarkan pada kombinasi antara sumber informasi empirik dan metode penelitian yang digunakan, seperti metode deskriptif dalam mengumpulkan data secara mendalam dan metode analisis untuk menginterpretasikan data.

B. PEMBAHASAN

1). Perbedaan Epistemologis Terhadap Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

Untuk melaksanakan supervisi, otoritas terkait harus mematuhi dan mentaati semua hukum dan regulasi yang berlaku. Hal ini meliputi kepatuhan terhadap regulasi keuangan, aturan perlindungan konsumen, serta peraturan mengenai keamanan dan perlindungan data. Selain itu, otoritas pelaksanaan supervisi juga harus memperhatikan ketentuan hukum yang berkaitan dengan tata kelola perusahaan dan persyaratan kapitalisasi.

Perbedaan berdampak pada cara memandang memperlakukan sains dan teknologi. Perspektif epistemologis yang berbeda memiliki implikasi yang signifikan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.³ Berikut adalah beberapa implikasi yang mungkin terjadi:

1. Positivisme

Perspektif positivisme, yang menekankan pada pengamatan empiris dan pengetahuan yang objektif, dapat mendorong pengembangan metode ilmiah yang ketat dan pengujian hipotesis. Hal ini dapat menyebabkan kemajuan teknologi yang kuat, karena penekanan

² Syasya Khoirin Nisa, Nono Hery Yoenanto, (2023) *Hambatan dan Solusi Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Jenjang Sekolah Dasar: Sebuah Kajian Literatur*,” Didaktika: hal. 98.

³ John J Fitz Gerald, (2016) *Physical Science and the Objectives of the Scientist*. Hal. 22.

pada fakta dan pengujian dapat menghasilkan inovasi yang lebih terukur dan dapat dipercaya.

2. Konstruktivisme

Perspektif konstruktivisme menyoroti bahwa pengetahuan dibangun secara sosial dan kultural, serta subjektif. Implikasi ini dapat mendorong pendekatan dalam pengembangan teknologi yang lebih berorientasi pada partisipasi masyarakat dan pemahaman konteks budaya. Teknologi yang dikembangkan dari sudut pandang ini mungkin lebih cenderung untuk mempertimbangkan implikasi sosial dan budaya serta keberagaman pengguna.

3. Postmodernisme

Perspektif postmodernisme menekankan keragaman pengetahuan, narasi, dan keberagaman dalam pengalaman manusia. Implikasi dari sudut pandang ini dapat mencakup pendekatan yang lebih skeptis terhadap klaim-klaim ilmiah yang dianggap sebagai narasi yang dominan. Ini dapat menyebabkan tantangan terhadap paradigma ilmiah yang mapan dan mendorong untuk lebih mempertimbangkan berbagai sudut pandang dalam pengembangan teknologi.

4. Feminisme

Perspektif feminisme dalam epistemologi menyoroti bahwa pengetahuan tidak netral secara gender dan mempertanyakan dominasi patriarki dalam produksi pengetahuan. Implikasinya adalah pengembangan teknologi yang lebih inklusif dan sensitif terhadap isu-isu gender. Hal ini dapat memicu inovasi dalam teknologi yang mengakomodasi kebutuhan dan perspektif beragam dari berbagai kelompok gender.

5. Realisme Sosial

Perspektif realisme sosial menekankan bahwa realitas sosial bersifat obyektif namun juga dibentuk oleh struktur sosial. Implikasi dari perspektif ini mungkin memicu pembangunan teknologi yang lebih berfokus pada perbaikan kondisi sosial dan struktural. Hal ini bisa menghasilkan inovasi yang lebih berorientasi pada solusi bagi masalah sosial yang kompleks.

Dengan demikian, berbagai perspektif epistemologis memiliki dampak yang berbeda terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Memahami implikasi dari sudut pandang epistemologis yang berbeda dapat membantu dalam merancang pendekatan yang lebih holistik dan berkelanjutan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perspektif epistemologi yang berbeda dapat memberikan implikasi yang berbeda pula terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Perspektif positivisme yang menekankan pada penggunaan metode ilmiah yang objektif dan bebas nilai cenderung mendorong perkembangan ilmu pengetahuan yang terukur dan dapat diverifikasi secara empiris. Dalam hal ini, konstruksi epistemologi positivistik berimplikasi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berorientasi pada fakta empiris dan menghasilkan pengetahuan yang dapat diuji kebenarannya secara objektif.

Perspektif konstruktivisme yang menekankan pada peran aktif subjek dalam mengkonstruksi pengetahuan, membuka ruang bagi pengembangan ilmu pengetahuan yang bersifat kontekstual dan beragam. Konstruksi epistemologi konstruktivistik berimplikasi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan aspek sosial, budaya, dan nilai-nilai dalam masyarakat. Dalam konteks ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi cenderung lebih bervariasi dan kurang terstandardisasi.

Perspektif kritis yang menekankan pada pembebasan dari dominasi dan penindasan, dapat mendorong perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berdimensi emansipatoris dan transformatif. Konstruksi epistemologi kritis berimplikasi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memihak pada kelompok marginal dan bertujuan untuk memperjuangkan keadilan sosial.

Paradigma ilmiah berevolusi dari waktu ke waktu, dan bagaimana perubahan ini memengaruhi pandangan kita tentang pengetahuan. Paradigma ilmiah telah mengalami evolusi

dari masa ke masa seiring dengan perkembangan pemikiran manusia. Pada masa Yunani Kuno, paradigma ilmiah menitikberatkan pada pemikiran filsafat yang spekulatif dan logika deduktif. Kemudian pada abad pertengahan, paradigma ilmiah mendapat pengaruh dari pemikiran teologis yang menempatkan Tuhan sebagai sumber pengetahuan tertinggi.

Memasuki abad 17, paradigma ilmiah mengalami pergeseran dengan munculnya paradigma positivistik yang menekankan pada penggunaan metode ilmiah yang mengutamakan pengamatan empiris, eksperimen, dan verifikasi. Paradigma positivistik ini berkembang pesat hingga abad ke-20 dan menjadi arus utama dalam ilmu pengetahuan.

Namun, pada abad ke-20, paradigma ilmiah kembali mengalami pergeseran dengan munculnya paradigma konstruktivistik yang memandang pengetahuan sebagai hasil konstruksi aktif oleh subjek yang mengetahui. Paradigma konstruktivistik menghargai peran bahasa, budaya, dan konteks sosial dalam pembentukan pengetahuan.

Selain itu, pada abad ke-20 juga muncul paradigma kritis yang menekankan pada kesadaran akan ketimpangan sosial, dominasi, dan penindasan. Paradigma kritis mendorong ilmu pengetahuan untuk tidak hanya memproduksi pengetahuan, tetapi juga berperan dalam transformasi sosial.

Pergeseran paradigma ilmiah dari masa ke masa ini telah memengaruhi pandangan kita tentang pengetahuan. Pandangan positivistik memandang pengetahuan sebagai sesuatu yang objektif, universal, dan bebas nilai. Sementara pandangan konstruktivistik memandang pengetahuan sebagai sesuatu yang terkonstruksi secara sosial dan kontekstual. Pandangan kritis memandang pengetahuan sebagai sarana pembebasan dari dominasi dan penindasan. Pergeseran paradigma ini telah memperkaya dan memperluas perspektif kita tentang apa itu pengetahuan dan bagaimana pengetahuan itu dibangun.⁴

2). Pradigma ilmiah berevolusi dari waktu ke waktu, dan bagaimana perubahan memengaruhi pandangan kita tentang pengetahuan

Paradigma ilmiah telah mengalami evolusi dari masa ke masa seiring dengan perkembangan pemikiran manusia. Pada masa Yunani Kuno, paradigma ilmiah menitikberatkan pada pemikiran filsafat yang spekulatif dan logika deduktif. Kemudian pada abad pertengahan, paradigma ilmiah mendapat pengaruh dari pemikiran teologis yang menempatkan Tuhan sebagai sumber pengetahuan tertinggi.

Paradigma ilmiah telah mengalami evolusi yang signifikan dari waktu ke waktu, dan perubahan ini telah berdampak pada pandangan kita tentang pengetahuan.⁵

Berikut adalah beberapa tahapan evolusi paradigma ilmiah dan dampaknya terhadap pandangan kita tentang pengetahuan:

1. Paradigma Geosentrism (Milenium ke-3 SM - Abad ke-16 M)

Paradigma awal dalam sejarah ilmu pengetahuan, yang menempatkan Bumi di pusat alam semesta. Pandangan ini dipengaruhi oleh pemikiran kuno dari para filsuf seperti Aristoteles dan Ptolemaeus. Perubahan paradigma ke heliosentrism oleh Copernicus dan Galileo pada abad ke-16 meruntuhkan pandangan geosentrism ini, dan memperkenalkan konsep bahwa Bumi berputar mengelilingi Matahari.

2. Paradigma Mekanistik (Abad ke-17 - Abad ke-19)

Paradigma ini dicirikan oleh pandangan deterministik tentang alam semesta, di mana semua fenomena dapat dijelaskan dengan prinsip-prinsip mekanika dan matematika. Perkembangan teori gravitasi oleh Newton adalah salah satu contoh utama dalam paradigma ini. Perubahan paradigma menuju mekanisme ini membawa pergeseran dari pandangan alam semesta yang didominasi oleh mitos dan teologi ke pemahaman yang lebih ilmiah dan berbasis pada hukum-hukum alam yang dapat diukur.

⁴ Vijay Kolinjivadi et al (2020). *Towards a Non-Extractive and Care-Driven Academy, Beyond*

⁵ Aditya Yuli Sulistyawan, (2019) *Epistemologi Hukum Subjektif Sebagai Jalan Mewujudkan Hukum*

3. Paradigma Relativitas dan Kuantum (Abad ke-20)

Revolusi ilmiah pada abad ke-20, khususnya teori relativitas khusus dan umum oleh Einstein, serta mekanika kuantum, mengguncang fondasi paradigma mekanistik. Paradigma ini menekankan pada sifat relatif dan probabilistik dari alam semesta, menggantikan pandangan deterministik yang absolut. Perubahan paradigma ini menyebabkan pergeseran besar dalam cara kita memahami realitas fisik, termasuk konsep waktu, ruang, dan materi.

4. Paradigma Kompleksitas dan Sistem (Akhir Abad ke-20 - Sekarang)

Paradigma ini menekankan pada pemahaman bahwa alam semesta adalah sistem yang kompleks, di mana perilaku sistem tidak selalu dapat diprediksi secara tepat. Pendekatan ini mencakup pemahaman tentang interaksi antara berbagai komponen dalam sistem, seperti dalam fisika kompleks, biologi evolusioner, dan ekologi. Perubahan paradigma ini telah menghasilkan peningkatan dalam pendekatan interdisipliner dalam ilmu pengetahuan, serta pengakuan akan pentingnya konteks dalam memahami fenomena alam.

Perubahan paradigma ilmiah ini telah memengaruhi pandangan kita tentang pengetahuan dengan memperluas pemahaman kita tentang kompleksitas alam semesta, meruntuhkan keyakinan tentang pengetahuan yang statis dan mutlak, serta memperkuat pentingnya kerangka kerja konseptual yang fleksibel dan adaptif. Hal ini juga telah mengakui bahwa pengetahuan adalah produk dari interaksi manusia dengan dunia sekitarnya, yang selalu berubah seiring waktu dan penemuan baru

Memasuki abad 17, paradigma ilmiah mengalami pergeseran dengan munculnya paradigma positivistik yang menekankan pada penggunaan metode ilmiah yang mengutamakan pengamatan empiris, eksperimen, dan verifikasi. Paradigma positivistik ini berkembang pesat hingga abad ke-20 dan menjadi arus utama dalam ilmu pengetahuan.

Namun, pada abad ke-20, paradigma ilmiah kembali mengalami pergeseran dengan munculnya paradigma konstruktivistik yang memandang pengetahuan sebagai hasil konstruksi aktif oleh subjek yang mengetahui. Paradigma konstruktivistik menghargai peran bahasa, budaya, dan konteks sosial dalam pembentukan pengetahuan.

Selain itu, pada abad ke-20 juga muncul paradigma kritis yang menekankan pada kesadaran akan ketimpangan sosial, dominasi, dan penindasan. Paradigma kritis mendorong ilmu pengetahuan untuk tidak hanya memproduksi pengetahuan, tetapi juga berperan dalam transformasi sosial.

Pergeseran paradigma ilmiah dari masa ke masa ini telah memengaruhi pandangan kita tentang pengetahuan. Pandangan positivistik memandang pengetahuan sebagai sesuatu yang objektif, universal, dan bebas nilai. Sementara pandangan konstruktivistik memandang pengetahuan sebagai sesuatu yang terkonstruksi secara sosial dan kontekstual. Pandangan kritis memandang pengetahuan sebagai sarana pembebasan dari dominasi dan penindasan. Pergeseran paradigma ini telah memperkaya dan memperluas perspektif kita tentang apa itu pengetahuan dan bagaimana pengetahuan itu dibangun.⁶

3). Hubungan Antara Konstruksi Epistemologi Dengan Kerangka Kerja Teoretis, Metode Penelitian Interpretasi Data Dalam Ilmu Pengetahuan

Konstruksi epistemologi pengetahuan memiliki kaitan erat dengan kerangka kerja teoretis, metode penelitian, dan interpretasi data dalam ilmu pengetahuan. Hubungan antara konstruksi epistemologi dengan kerangka kerja teoretis, metode penelitian, dan interpretasi data dalam ilmu pengetahuan sangatlah erat dan saling memengaruhi.⁷ berikut adalah beberapa cara bagaimana hal ini terjadi:

1. Kerangka Kerja Teoretis

⁶ Priscilla Alderson, (2020) *Four Necessary Conditions With Power and Social Justice*, hal.18.

⁷ Rob Kitchin, (2014) *New Epistemologies and Paradigm Shifts*, hal. 1–10.

Konstruksi epistemologi mempengaruhi bagaimana ilmuwan membangun kerangka kerja teoretis mereka. Epistemologi membentuk dasar pemikiran tentang sifat pengetahuan dan cara manusia memperolehnya. Dalam membangun kerangka kerja teoretis, ilmuwan harus mempertimbangkan asumsi-asumsi epistemologis yang mendasarinya. Misalnya, apakah mereka memandang pengetahuan sebagai objektif atau relatif, atau apakah mereka memandang realitas sebagai konstruksi sosial.

2. Metode Penelitian

Pilihan metode penelitian dalam ilmu pengetahuan dipengaruhi oleh konstruksi epistemologi. Pendekatan empiris atau kualitatif, misalnya, didasarkan pada keyakinan epistemologis tentang sifat pengetahuan dan cara terbaik untuk memperolehnya. Epistemologi juga membimbing ilmuwan dalam pengembangan instrumen, pengumpulan data, analisis, dan interpretasi. Sebagai contoh, seorang peneliti yang mendukung epistemologi konstruktivis mungkin akan menggunakan metode observasi partisipatif untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang realitas yang dibangun secara sosial.

3. Interpretasi Data

Konstruksi epistemologi mempengaruhi cara ilmuwan menginterpretasikan data yang mereka kumpulkan. Pengetahuan tidak pernah bersifat netral itu selalu diinterpretasikan melalui lensa epistemologis tertentu. Sebagai contoh, dua peneliti yang sama-sama menganalisis data eksperimental mungkin memiliki interpretasi yang berbeda tergantung pada kerangka epistemologis masing-masing.

Salah satu peneliti mungkin melihat data sebagai konfirmasi dari teori yang ada, sementara yang lain mungkin melihat data sebagai indikasi bahwa teori tersebut perlu direvisi atau digantikan. Dengan demikian, konstruksi epistemologi, kerangka kerja teoretis, metode penelitian, dan interpretasi data saling terkait dan membentuk landasan yang kuat bagi praktik ilmiah dalam ilmu pengetahuan.

Kerangka teoretis merupakan konstruksi konseptual yang digunakan untuk memahami, menjelaskan, dan memprediksi fenomena dalam suatu disiplin ilmu. Konstruksi epistemologi akan memengaruhi bagaimana kerangka teoretis dikembangkan, karena epistemologi memberikan asumsi-asumsi dasar tentang sifat pengetahuan dan realitas.⁸

Paradigma positivistik akan cenderung mengembangkan kerangka teoretis yang bersifat deduktif, universal, dan bebas nilai, sedangkan paradigma konstruktivistik akan cenderung mengembangkan kerangka teoretis yang bersifat induktif, kontekstual, dan refleksif. Selanjutnya, konstruksi epistemologi juga akan memengaruhi metode penelitian yang dipilih. Misalnya, paradigma positivistik akan cenderung menggunakan metode kuantitatif, eksperimen, dan verifikasi, sedangkan paradigma konstruktivistik akan cenderung menggunakan metode kualitatif, interpretasi, dan eksplorasi.

Pada akhirnya, konstruksi epistemologi juga akan memengaruhi interpretasi data yang dilakukan. Paradigma positivistik akan cenderung memaknai data secara objektif dan mencari pola umum, sedangkan paradigma konstruktivistik akan cenderung memaknai data secara subjektif dan kontekstual.⁹

Konstruksi epistemologi pengetahuan merupakan kerangka besar yang akan memengaruhi bagaimana kerangka teoretis, metode penelitian, dan interpretasi data dalam ilmu pengetahuan dikembangkan. Konstruksi epistemologi memiliki peran penting dalam membentuk kerangka kerja teoretis, metode penelitian, dan interpretasi data dalam ilmu pengetahuan. Pemahaman tentang konstruksi epistemologi pengetahuan akan membantu para ilmuwan untuk lebih reflektif dalam memahami dan mengembangkan ilmu pengetahuan.

C. KESIMPULAN

⁸ Mulik Cholilah et al. (2023) *Pengembangan Kurikulum Merdeka Abad 21*, hal. 56–67.

⁹ Iman Setia Manat Siahaan, (2022) *Penerapan Model Pembelajaran Konstruktivisme Anak*. hal. 90–100.

Metode penelitian kualitatif deskriptif digunakan dalam epistemologi ilmu pengetahuan untuk menghasilkan data deskriptif berbentuk kata-kata atau pendapat dari orang dan perilaku yang dapat dicermati. Dalam mengkonstruksi pengetahuan, sumber informasi yang empirik memiliki peran penting. Dalam epistemologi ilmu pengetahuan, fakta lapangan dan informasi yang ditemukan melalui penelitian kualitatif dan kuantitatif menjadi pertimbangan penting. Makalah ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diperlukan untuk makalah ini guna perbaikan di masa mendatang. Dalam rangka mempromosikan transparansi dan akuntabilitas, direkomendasikan agar lembaga pemerintah yang bertanggung jawab untuk pelaksanaan supervisi secara rutin melakukan evaluasi diri dan menyediakan laporan publik mengenai kinerja mereka dalam menerapkan sumber otoritas mereka.

D. DAFTAR PUSTAKA

- Alderson, Priscilla. (2020) *Four Necessary Conditions*. Education 1–10.
- Cholilah, Mulik, Anggi Gratia (2023) Pengembangan Kurikulum Merdeka 56–67.
- FitzGerald, John J. (2017) Physical Science and the Objectives of the Scientist.” *Physics Today*
- Iqbal, Andika M (2023) Epistemologi Revolusi Sainstifik Thomas S. Khun.” *Primer*: 348
- Kitchin, Rob. (2020) New Epistemologies and Paradigm Shifts. Hal. 10
- Kolinjivadi, Vijay, (2020) Non-Extractive and Care-Driven Academy.” *Beyond Development*,
- Mandavilli, Sujay Rao. (2020) Operationalizing Cross-Cultural Research Design
- Nisa, Syasya Khoirin, (2020) Hambatan Dan Solusi Dalam Implementasi Kurikulum hal.b98.
- Nowell, Branda, and Kate Albrecht (2019) A Reviewer’s Guide to Qualitative Rigor. hal. 3.
- Sulistyawan, Aditya Yuli. (2019) *Epistemologi Hukum Subjektif Sebagai* hal.107.
- Telaumbanua, Iman Setia (2022) *Penerapan Model Pembelajaran* 90–100.