

Analisis Triangular: Aksiologi, Epistemologi, dan Ontologi dalam Mengungkap Peran Bahasa dalam Berpikir Ilmiah

¹Sri Utaminingsih

¹Universitas Jambi

Email Correspondence : Sri.utaminingsih121184@gmail.com

INFO ARTIKEL:

Riwayat Artikel:

Diterima: 03 Desember 2024

Direvisi: 07 Desember 2024

Diterima: 09 Desember 2024

Kata Kunci:

Aksiologi, Epistemologi,
Ontologi, Bahasa, Berpikir
Ilmiah.

Keywords:

*Axiology, Epistemology,
Ontology, Language,
Scientific Thinking*

Abstrak:

Filsafat dan ilmu selalu berjalan beriringan dan saling berkaitan. Filsafat dan ilmu memiliki titik singgung dalam mencari kebenaran. Filsafat sendiri dikelompokkan menjadi 3 aspek utama yaitu, Ontologi, Epistemologi, Aksiologi. Ketiga teori diatas membahas tentang ilmu. Berpikir ilmiah adalah suatu proses berpikir yang menghasilkan suatu pengetahuan, serta mencari kebenaran secara logis dan analitis. Untuk dapat melakukan kegiatan berpikir ilmiah dengan baik maka diperlukan sarana ilmiah. salah satunya yaitu Bahasa. Jenis tulisan pada artikel ini adalah literatur review data diuraikan secara deskriptif. Hasil kajian ini yaitu Bahasa adalah alat utama dalam ilmu pengetahuan. Bahasa tidak hanya digunakan untuk berkomunikasi, tetapi juga untuk berpikir, membentuk konsep, dan memahami dunia. Penggunaan bahasa yang tepat dan cermat sangat penting untuk mencapai hasil penelitian yang akurat dan dapat diandalkan. Bahasa, berpikir ilmiah, aksiologi, epistemology dan ontologi saling terkait erat. Bahasa sebagai sarana berpikir ilmiah memungkinkan kita untuk mencari kebenaran, sementara aksiologi memberikan kerangka kerja untuk mengevaluasi nilai kebenaran tersebut. Bahasa dan epistemologi saling mempengaruhi. Bahasa tidak hanya sebagai alat untuk menyampaikan pengetahuan, tetapi juga berperan aktif dalam membentuk pengetahuan itu sendiri. Pemahaman yang mendalam sangat penting bagi para ilmuwan untuk menyadari keterbatasan dan potensi bahasa dalam proses pencarian kebenaran. Sedangkan Bahasa dan ontologi memiliki keterkaitan karena bahasa mencerminkan asumsi kita tentang realitas. Bahasa yang berbeda dapat menghasilkan pemahaman yang berbeda tentang dunia. Memahami peran bahasa dalam berpikir ilmiah sangat penting untuk meningkatkan kualitas penelitian dan komunikasi ilmiah.

Abstract:

Philosophy and science always go hand in hand and are interrelated. Philosophy and science have a point of contact in seeking truth. Philosophy itself is grouped into 3 main aspects, namely, Ontology, Epistemology, Axiology. The three theories above discuss science. Scientific thinking is a process of thinking that produces knowledge, and seeks truth logically and analytically. To be able to carry out scientific thinking activities properly, scientific means are needed, one of which is language. The type of writing in this article is a literature review of data described descriptively. The results of this study are that language is the main tool in science. Language is not only used to communicate, but also to think, form concepts, and understand the world. The use of appropriate and careful language is very important to achieve accurate and reliable research results. Language, scientific thinking, axiology, epistemology and ontology are closely related. Language as a means of

scientific thinking allows us to seek the truth, while axiology provides a framework for evaluating the value of that truth. Language and epistemology influence each other. Language is not only a tool for conveying knowledge, but also plays an active role in shaping knowledge itself. A deep understanding is essential for scientists to realize the limitations and potential of language in the process of seeking truth. While language and ontology are related because language reflects our assumptions about reality. Different languages can produce different understandings of the world. Understanding the role of language in scientific thinking is essential to improving the quality of scientific research and communication.



*This work is licensed under a **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License**.*

PENDAHULUAN

Filsafat dan ilmu selalu berjalan beriringan dan saling berkaitan. Filsafat dan ilmu memiliki titik singgung dalam mencari kebenaran. Filsafat sendiri dikelompokkan menjadi 3 aspek utama yaitu, Ontologi, Epistemologi, Aksiologi. Ketiga cabang tersebut penting dalam memahami filsafat yang begitu luas ruang lingkup dan pembahasannya. Ketiga teori diatas membahas tentang ilmu (Albadri et al., 2023). Ilmu pengetahuan pada dasarnya adalah kelanjutan konseptual dan ciri-ciri ingin tahu sebagai kodrat manusia, rasa ingin tahu tak pernah ada batasnya (Hifni, 2018).

Ilmu pengetahuan sebagai produk kegiatan berpikir yang dimana manusia menemukan dirinya dan menghayati hidup lebih sempurna. Adanya masalah dalam benak pemikiran manusia mendorong untuk berpikir, bertanya, lalu mencari jawaban segala sesuatu yang ada, dan akhirnya manusia adalah makhluk pencari kebenaran (Bahrum, 2013). Berpikir ilmiah adalah suatu proses berpikir yang menghasilkan suatu pengetahuan, serta mencari kebenaran secara logis dan analitis. Berpikir ilmiah merupakan suatu pola pikir manusia untuk mengembangkan ilmu pengetahuan (Ratna Mitasari & Mukhlis, 2023). Untuk dapat melakukan kegiatan berpikir ilmiah dengan baik maka diperlukan sarana ilmiah. Sarana ilmiah pada dasarnya merupakan alat yang membantu kegiatan ilmiah dalam berbagai langkah yang harus ditempuh. Sarana berpikir ilmiah, yang meliputi bahasa, logika, matematika dan statistika (Sumarni et al., 2023).

Bahasa merupakan alat komunikasi verbal yang dipakai dalam seluruh proses berpikir ilmiah. Bahasa merupakan alat berpikir dan alat komunikasi untuk menyampaikan jalan pikiran tersebut kepada orang lain. Bahasa membantu kita berpikir secara abstrak, merenungkan masa lalu dan masa depan, serta memahami konsep-konsep yang tidak konkret. Bahasa sebagai sarana berfikir ilmiah memiliki fungsi, struktur dan kosakata dengan ciri khasnya tersendiri. (Mahmudi, 2016). Melalui Bahasa, gagasan dan penemuan dapat diekspresikan, observasi dapat diungkapkan, dan teori dapat dikomunikasikan. Bahasa memungkinkan kita untuk mentransfer informasi dengan jelas dan efektif. Tanpa Bahasa yang tepat,

pengembangan ilmu pengetahuan akan terhambat, karena kolaborasi pertukaran pemikiran menjadi sulit.

Berpikir memerlukan sarana atau alat berpikir. Sarana ini bersifat pasti, maka aktivitas keilmuan tidak akan maksimal tanpa sarana berpikir ilmiah tersebut. Penguasaan sarana ilmiah seperti Bahasa sangat penting agar dapat melaksanakan kegiatan ilmiah dengan baik. Sarana berpikir ilmiah membantu manusia menggunakan akalanya untuk berpikir dengan benar dan menemukan ilmu yang benar. Dengan memperkuat pemahaman dan penerapan Bahasa, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman kita dalam berpikir ilmiah. Dengan demikian kajian ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman yang lebih mendalam dan komprehensif tentang penggunaan tiga cabang filsafat yang berbeda (aksiologi, epistemologi, dan ontologi) untuk menganalisis satu fenomena, yaitu peran bahasa dalam berpikir ilmiah sehingga menghasilkan pengetahuan baru dan memberikan kontribusi terhadap suatu ilmu pengetahuan yang bisa bermanfaat bagi khalayak.

METODE PENELITIAN

Jenis tulisan pada artikel ini adalah literatur review atau bersifat pustaka, data diuraikan secara deskriptif. Pengumpulan data dalam tulisan ini diawali dengan mengumpulkan berbagai literatur yang sesuai baik dalam bentuk teks tertulis maupun *soft copy*, misalnya buku teks, artikel ilmiah, *ebook* dan lain-lain berdasarkan berbagai sumber buku dan karya ilmiah yang berkaitan dengan topik yang diangkat yaitu Analisis Triangular: Aksiologi, Epistemologi, dan Ontologi dalam Mengungkap Peran Bahasa dalam Berpikir Ilmiah. Selanjutnya penulis berusaha mempelajari dan memahami berbagai data yang relevan dengan permasalahan dalam artikel ini.

PEMBAHASAN

Bahasa sebagai Sarana Berpikir Ilmiah

Berpikir merupakan kegiatan (akal) untuk memperoleh pengetahuan yang benar (Buyung & Burhanuddin, 2023). Berpikir ilmiah, dan semua kegiatan ilmiah lainnya yang lebih luas, bertujuan memperoleh pengetahuan yang benar atau pengetahuan ilmiah. Untuk mencapai tujuan tersebut, kita manusia jelas memerlukan sarana atau alat berpikir ilmiah (Mahmudi, 2016). Sarana berpikir ilmiah pada dasarnya merupakan alat yang membantu kegiatan ilmiah dalam berbagai langkah yang harus ditempuh. Sarana merupakan alat yang membantu kita dalam mencapai suatu tujuan tertentu (Wahana, 2016). Dengan perkataan lain, sarana berpikir ilmiah memungkinkan kita melakukan penelaahan ilmiah dengan baik, teratur dan cermat. Pada dasarnya untuk dapat melakukan kegiatan berpikir ilmiah dengan baik maka diperlukan pemikiran rasional, yaitu kritis, logis, dan sistematis (Setyawati, 2017). Kemampuan berpikir tersebut sangat dibantu oleh sarana berpikir ilmiah yang yakni logika, bahasa, matematika dan statistika (Sumarni et al., 2023).

Bahasa dan berpikir ilmiah memiliki hubungan yang sangat erat. Bahasa tidak hanya berfungsi sebagai alat komunikasi, tetapi juga sebagai alat untuk berpikir secara logis dan sistematis. Bahasa merupakan sesuatu yang tidak

terpisah dari aspek kehidupan manusia. Selain itu, menggunakan bahasa yang baik dalam berpikir membantu untuk mengkomunikasikan jalan pikiran kepada orang lain. Berpikir sebagai hasil kegiatan otak manusia tidak akan ada artinya apabila tidak diketahui oleh orang lain. Cara untuk mengkomunikasikannya kepada orang lain adalah menggunakan sarana Bahasa. Melalui Bahasa, manusia dengan sesama manusia lainnya dapat menambah dan berbagi pengetahuan yang dimilikinya. Dalam proses berbagi tersebut manusia mengalami penambahan pengetahuan, menjadi mengetahui sesuatu yang semula belum diketahui. Pada fungsi komunikatif ada 3 unsur dalam bahasa, yang digunakan untuk menyampaikan hal-hal yaitu: perasaan (unsur emotif), sikap (unsur efektif) dan buah pikiran (unsur penalaran). Perkembangan bahasa dipengaruhi oleh ketiga unsur bahasa ini. Hal tersebut sehingga terciptanya komunikasi ilmiah. Komunikasi ilmiah bertujuan untuk menyampaikan informasi yang berupa pengetahuan (Buyung & Burhanuddin, 2023).

Pada aspek ilmu pengetahuan, khususnya pengetahuan filsafat. Seorang pemikir atau filosof senantiasa bergantung pada bahasa untuk menyampaikan gagasan atau buah pikirannya kepada orang lain (Hidayat, 2006). Selain itu, tugas utama filsafat yakni menemukan makna di balik simbol-simbol yang ada di dalam kehidupan manusia. Oleh karena itu, dalam hal ini membutuhkan bahasa untuk memahami, dan menyampaikan makna dari simbol-simbol tersebut (Rejeki, 2017). Bahasa pada hakikatnya merupakan suatu sistem symbol yang tidak hanya merupakan urutan bunyi-bunyi empiris, melainkan memiliki makna yang sifatnya nonempiris. Oleh sebab itu bahasa merupakan sistem symbol yang memiliki makna, serta menjadi alat komunikasi, penguasaan emosi, serta merupakan sarana pewujudan pikiran manusia dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam mencari hakikat kebenaran dalam hidupnya. Bagi seorang filsuf Bahasa ialah alat yang paling utama serta merupakan media untuk analisis dan refleksi (Basyaruddin, 1987). Adanya bahasa inilah yang membuat perbedaan antara manusia dan binatang. Manusia dapat memikirkan serta membicarakan objek-objek yang tidak berada di depan matanya (Ratna Mitasari & Mukhlis, 2023). Sehingga dapat disimpulkan bahwa bahasa membantu ilmuwan dalam berpikir ilmiah, yaitu berpikir induktif dan deduktif (Setyawati, 2017).

Induktif adalah metode berpikir yang berawal dari pengamatan terhadap kasus-kasus khusus untuk kemudian menarik kesimpulan umum. Sederhananya, kita mengamati pola tertentu pada sejumlah kejadian, lalu menyimpulkan bahwa pola tersebut berlaku untuk semua kejadian yang serupa sedangkan, deduktif ialah metode berpikir yang bergerak dari pernyataan umum (premis) menuju kesimpulan yang lebih spesifik. Ini seperti menarik benang wol dari gulungan besar; kita mulai dari sesuatu yang luas dan kemudian mengkhususkannya (Suriasumantri, 1999). Penalaran deduktif menggunakan pola yang disebut silogisme. Silogisme tersusun dari dua pernyataan (premis mayor dan premis minor) dan sebuah kesimpulan. Suatu kesimpulan akan benar apabila jika premis mayornya dan minornya dan

penarikan kesimpulannya pun benar. Induksi berkaitan dengan empirisme, yaitu memandang fakta yang ditangkap oleh pengalaman manusia sebagai sumber kebenaran, sedangkan deduksi berkaitan dengan rasionalisme, yakni memandang rasio sebagai sumber kebenaran (Mahmudi, 2016) Sehingga berpikir ilmiah adalah kombinasi antara empirisme dan rasionalisme.

Hubungan Bahasa sebagai Sarana Berpikir Ilmiah dengan Aksiologi

Aksiologi berasal dari bahasa Yunani yaitu *axion* yang berarti nilai dan logos yang berarti ilmu (Dewi, 2021). Aksiologi adalah ilmu tentang nilai. Aksiologis pada dasarnya berbicara tentang hubungan ilmu dengan nilai. Apakah ilmu bebas nilai dan apakah ilmu terikat nilai. Karena berhubungan dengan nilai maka aksiologi berhubungan dengan baik dan buruk, berhubungan dengan layak atau pantas, tidak layak atau tidak pantas (Bahrum, 2013).

Nilai-nilai ini dapat berupa nilai kebenaran, nilai keindahan, nilai moral, atau nilai guna. Dalam konteks berpikir ilmiah, aksiologi berkaitan dengan nilai kebenaran. Bahasa digunakan untuk membangun argumen yang logis dan sistematis guna mencari kebenaran ilmiah. Bahasa ilmiah memiliki karakteristik yang berbeda dengan bahasa sehari-hari. Bahasa ilmiah cenderung lebih presisi, objektif, dan bebas dari ambiguitas. Hal ini bertujuan untuk mencapai nilai kebenaran yang tinggi dalam penelitian ilmiah. Pilihan kata dan kalimat dalam bahasa ilmiah sangat penting. Penggunaan bahasa yang tepat dapat menghindari misinterpretasi dan mendukung pencapaian nilai kebenaran. Bahasa digunakan untuk mengevaluasi teori-teori ilmiah. Teori yang baik adalah teori yang dapat diuji kebenarannya melalui eksperimen dan didukung oleh bukti-bukti empiris. Misalnya, dalam ilmu fisika, konsep "energi" adalah sebuah konsep abstrak. Melalui bahasa, konsep ini dapat didefinisikan, dijelaskan, dan diukur. Bahasa juga memungkinkan para fisikawan untuk membangun teori-teori tentang energi, melakukan eksperimen, dan akhirnya mencapai kesepakatan tentang apa yang dimaksud dengan energi.

Hubungan Bahasa sebagai Sarana Berpikir Ilmiah dengan Epistemologi

Secara bahasa, epistemologi berasal dari Bahasa Yunani yaitu *Episteme* artinya "pengetahuan" dan *Logos* artinya "ilmu". Secara istilah, epistemologi adalah suatu ilmu yang mengkaji tentang sumber pengetahuan, metode, struktur, dan benar tidaknya suatu pengetahuan (Khomsatun, 2019). Epistemologi merupakan pembahasan mengenai bagaimana pengetahuan itu diperoleh (Juhari, 2019). Bahasa dan epistemologi merupakan dua konsep yang saling terkait erat dalam konteks berpikir ilmiah. Epistemologi, sebagai cabang filsafat yang mempelajari tentang pengetahuan, menyelidiki bagaimana kita memperoleh pengetahuan (Pajriani et al., 2023). Apa saja yang dianggap sebagai pengetahuan yang sah, dan sejauh mana kita dapat yakin akan kebenaran pengetahuan tersebut. Kemudian Bahasa juga merupakan alat utama yang kita gunakan untuk merepresentasikan

pengetahuan, dalam berkomunikasi, dan membangun argumen. Bahasa dalam membentuk pengetahuan (Epistemologi) yakni :

- a. Bahasa tidak hanya mencerminkan realitas, tetapi juga membentuknya. Kata-kata dan struktur bahasa yang kita gunakan memengaruhi cara kita memandang dunia (Relativisme Linguistik).
- b. Bahasa menyediakan bingkai konseptual yang membatasi dan membentuk cara kita memahami fenomena.
- c. Bahasa memungkinkan kita untuk menyampaikan gagasan, teori, dan hasil penelitian kepada orang lain.
- d. Melalui bahasa, kita dapat mendiskusikan, menguji, dan mengevaluasi klaim-klaim pengetahuan.
- e. Bahasa digunakan untuk memformalkan konsep-konsep abstrak menjadi teori-teori ilmiah yang koheren.
- f. Teori-teori ilmiah yang dirumuskan dalam bahasa kemudian dapat diuji melalui eksperimen dan observasi.

Hubungan Bahasa sebagai Sarana Berpikir Ilmiah dengan Ontologi

Secara etimologis, istilah ontologi berasal dari bahasa Yunani, yang terdiri dari dua kata: *ontos* yang berarti ada atau keberadaan dan *logos* yang berarti studi atau ilmu (Albadri et al., 2023). Ontologi merupakan cabang ilmu filsafat yang berhubungan dengan hakikat apa yang terjadi. Ontologi menjadi pembahasan yang utama dalam filsafat, dimana membahas tentang realitas atau kenyataan. Pada dasarnya ontologi berbicara asas-asas rasional dari yang ada atau disebut suatu kajian mengenai teori tentang “ada”, karena membahas apa yang ingin diketahui (Dewi, 2021).

Bahasa sebagai alat utama manusia untuk berkomunikasi dan berpikir, memiliki peran yang sangat sentral dalam membentuk dan merepresentasikan pemahaman kita tentang ontologi. Bahasa memungkinkan kita untuk mengabstraksikan pengalaman konkret menjadi konsep-konsep yang lebih umum. Misalnya, konsep "pohon" adalah abstraksi dari berbagai jenis pohon yang kita lihat. Melalui bahasa, kita mengelompokkan entitas ke dalam kategori yang berbeda-beda berdasarkan sifat-sifat yang sama. Bahasa menciptakan model mental tentang dunia. Model ini tidak selalu merefleksikan realitas secara langsung, tetapi merupakan konstruksi kognitif yang dipengaruhi oleh bahasa yang kita gunakan. Bahasa membatasi cara kita memandang dunia. Kata-kata yang kita miliki menentukan konsep-konsep yang dapat kita pikirkan. Bahasa memungkinkan kita untuk berbagi pemahaman tentang realitas dengan orang lain. Melalui percakapan, kita dapat menegosiasikan makna dari kata-kata dan konsep.

Bahasa menciptakan kerangka kerja konseptual yang membatasi dan membentuk cara kita memandang dunia. Pemahaman kita tentang realitas (ontologi) memengaruhi kata-kata dan ungkapan yang kita gunakan. Ilmuwan menggunakan bahasa untuk merumuskan pertanyaan, membangun teori, dan

menguji hipotesis tentang sifat dasar realitas. Contoh nyatanya yaitu konsep waktu berbeda-beda dalam berbagai budaya. Bahasa-bahasa yang berbeda memiliki kata-kata dan ungkapan yang berbeda untuk menggambarkan waktu, yang mencerminkan pandangan ontologis yang berbeda tentang alam semesta.

KESIMPULAN

Bahasa merupakan sarana dalam mengkomunikasikan cara-cara berpikir sistematis dalam memperoleh ilmu pengetahuan. Tanpa kemampuan berbahasa, manusia tidak bisa melakukan kegiatan ilmiah secara sistematis dan benar. Sarana berpikir ilmiah merupakan alat untuk membantu kegiatan ilmiah dalam berbagai langkah yang akan ditempuh agar memperoleh pengetahuan secara benar. Bahasa, berpikir ilmiah, dan aksiologi saling terkait erat. Bahasa sebagai sarana berpikir ilmiah memungkinkan kita untuk mencari kebenaran, sementara aksiologi memberikan kerangka kerja untuk mengevaluasi nilai kebenaran tersebut. Penggunaan bahasa yang tepat dan cermat dalam konteks ilmiah sangat penting untuk mencapai tujuan penelitian yang akurat dan reliabel. Bahasa dan epistemologi saling mempengaruhi. Bahasa tidak hanya sebagai alat untuk menyampaikan pengetahuan, tetapi juga berperan aktif dalam membentuk pengetahuan itu sendiri. Pemahaman yang mendalam sangat penting bagi para ilmuwan untuk menyadari keterbatasan dan potensi bahasa dalam proses pencarian kebenaran. Selain itu, Bahasa dan ontologi memiliki keterkaitan karena Bahasa membentuk cara kita memandang dunia. Konsep-konsep yang kita gunakan dalam bahasa mencerminkan asumsi kita tentang realitas. Bahasa yang berbeda dapat menghasilkan pemahaman yang berbeda tentang dunia.

Bahasa yang tidak tepat atau ambigu dapat menyebabkan kesalahpahaman dan hambatan dalam transfer informasi antara ilmuwan. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk memastikan penggunaan Bahasa yang jelas, konsisten, dan dapat dimengerti oleh semua pihak. Dengan memahami peran penting bahasa dalam berpikir ilmiah, kita dapat meningkatkan kualitas penelitian dan komunikasi ilmiah.

DAFTAR PUSTAKA

- Albadri, P. B., Ramadani, R., Amanda, R., Nurisa, N., Safika, R., & Harahap, S. S. (2023). Ontologi Filsafat. *PRIMER: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(3), 311–317. <https://doi.org/10.55681/primer.v1i3.148>
- Bahrum. (2013). Ontologi, Epistemologi Dan Aksiologi. *Sulesana Jurnal Wawasan Keislaman*, 8(2), 35–45.

- Basyaruddin. (1987). *Hutagalung Masniari Surya FILSAFAT BAHASA SEBAGAI FUNDAMEN KAJIAN BAHASA*. 1–9.
- Buyung, & Burhanuddin, N. (2023). Sarana Berfikir Ilmiah (Bahasa, Logika, Matematika Dan Statistik). *Revorma: Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran*, 3(1), 1–13. <https://doi.org/10.62825/revorma.v3i1.38>
- Dewi, R. S. (2021). Ilmu Dalam Tinjauan Filsafat: Ontologi, Epistemologi, Dan Aksiologi. *CENDEKIA : Jurnal Studi Keislaman*, 7(2), 177–183.
- Hidayat, Asep Ahmad. 2006. Filsafat Bahasa: Mengungkap Hakikat Bahasa, Makna, dan Tanda. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hifni, M. (2018). Ontologi, Epistemologi, dan Aksiologi dalam Pendidikan Islam. *ResearchGate*, 4, 1–22.
- Juhari. (2019). Aksiologi Ilmu Pengetahuan (Telaah tentang Manfaat Ilmu Pengetahuan dalam Konteks Ilmu Dakwah). *Al-Idarah: Jurnal Manajemen Dan Administrasi Islam*, 3(1), 95–108.
- Mahmudi, I. (2016). Bahasa sebagai Sarana Berpikir Ilmiah: Analisis Pembelajaran Bahasa Kontekstual. *At-Ta'dib*, 4, 15–33.
- Novi Khomsatun, Pendidikan Islam Dalam Tinjauan Ontologi, Epistemologi dan Aksiologi, *EDUCREATIVE: Jurnal Pendidikan Kreatif Anak*, Vol. 4, No. 2, 2019.
- Pajriani, T. R., Nirwani, S., Rizki, M., Mulyani, N., Ariska, T. O., & Harahap, S. S. A. (2023). Epistemologi Filsafat. *PRIMER: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(3), 282–289. <https://doi.org/10.55681/primer.v1i3.144>
- Ratna Mitasari, & Mukhlis, I. (2023). Etika Keilmuan: Sarana Berpikir Ilmiah. *Business and Investment Review*, 1(6), 51–56. <https://doi.org/10.61292/birev.v1i6.64>
- Rejeki, W. W. (2017). Bahasa Sebagai Sarana Komunikasi Dalam Pendidikan Dan Komunikasi Ilmiah. *Edukasi*, 15(2), 83–92. <https://doi.org/10.33387/j.edu.v15i2.518>
- Setyawati, R. (2017). Bahasa Sebagai Sarana Belajar Dan Berpikir. *Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 296–311.
- Sumarni, E., Madani, I., Sukabumi, N., Barat, J., & Yurna, Y. (2023). Sarana Berpikir Ilmiah (Bahasa, Logika, Matematika Dan Statistika) Eti Robiatul Adawiah. *Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(4), 106–122. <https://doi.org/10.51903/pendekar.v1i4.299>
- Suriasumantri, Jujun S. (ed.), *Ilmu Dalam Perspektif*, (Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 1999)
- Wahana, P. (2016). Filsafat Ilmu Pengetahuan. *Pustaka Diamond*, 83.

<https://repository.usd.ac.id/7333/1/3>. Filsafat Ilmu Pengetahuan (B-3).pdf