



IMPLEMENTASI FILSAFAT PENDIDIKAN MODERN DAN FILSAFAT
PENDIDIKAN KI HADJAR DEWANTARA DALAM PEMBELAJARAN KIMIA

I KOMANG WISNU BUDI WIJAYA^{1)*}, ANANTAWIKRAMA TUNGGU ATMADJA²⁾
, I WAYAN SUAISTRA³⁾ & I NYOMAN TIKA⁴⁾

¹⁾Universitas Hindu Negeri I Gusti Bagus Sugriwa Denpasar, ²⁾³⁾⁴⁾ Universitas Pendidikan
Ganesha

¹⁾wisnu.budiwijaya240191@gmail.com, ²⁾anantawikrama_t_atmadja@undiksha.ac.id ³⁾
iwsuaistra@undiksha.ac.id & ⁴⁾nyoman.tika@undiksha.ac.id

ABSTRAK

Filsafat pendidikan selalu menjadi dasar dalam merumuskan kebijakan pendidikan. Saat ini filsafat pendidikan sudah berkembang aliran filsafat modern meliputi progresivisme, esensialisme dan perenialisme. Selain itu bangsa Indonesia juga memiliki aliran filsafat pendidikan Ki Hadjar Dewantara. Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi filsafat pendidikan modern dan filsafat Ki Hadjar Dewantara dalam pembelajaran kimia. Penelitian ini termasuk dalam penelitian kepustakaan. Sumber pustaka berasal dari buku, jurnal dan pustaka lain yang berkaitan dengan pembelajaran kimia, filsafat pendidikan modern dan Ki Hadjar Dewantara. Data dianalisis dengan teknik analisis isi. Hasil penelitian menyebutkan bahwa implementasi filsafat pendidikan modern dapat dilakukan dengan pembelajaran berpusat siswa, pembelajaran abad ke-21, pembelajaran berbasis kearifan lokal, pendidikan karakter serta pembelajaran yang menyentuh aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

Kata Kunci: filsafat, pendidikan, modern, Ki Hadjar Dewantara, pembelajaran kimia

ABSTRACT

Educational philosophy has always been the basis for formulating educational policies. Currently, educational philosophy has developed modern philosophical schools including progressivism, essentialism and perennialism. Apart from that, the Indonesian people also have the educational philosophy of Ki Hadjar Dewantara. This research aims to analyze the implementation of modern educational philosophy and Ki Hadjar Dewantara's philosophy in chemistry learning. This research is included in library research. Library sources come from books, journals and other literature related to chemistry learning, modern educational philosophy and Ki Hadjar Dewantara. Data were analyzed using content analysis techniques. The research results show that the implementation of modern educational philosophy can be carried out with student-centered learning, 21st century learning, local wisdom-based learning, character education and learning that touches cognitive, affective and psychomotor aspects.

Keywords: philosophy, education, modern, Ki Hadjar Dewantara, chemistry learning

PENDAHULUAN

Kimia merupakan cabang dari ilmu pengetahuan alam (IPA) yang mempelajari tentang materi, struktur, perubahan dan energi yang menyertai perubahan materi tersebut. Konsep kimia sangat erat dengan kehidupan sehari-hari dan bahkan tubuh manusia dan makhluk hidup lainnya tersusun oleh zat-zat kimia. Selain itu ilmu kimia memiliki keterkaitan dengan ilmu yang lain seperti farmasi, pertanian, lingkungan dan bidang ilmu lainnya. Oleh karena itu mempelajari ilmu kimia sangat penting dan bermanfaat karena relevan dengan kehidupan sehari-hari dan juga berkorelasi dengan cabang ilmu vital lainnya.

Dalam kurikulum yang berlaku di Indonesia, pembelajaran kimia diberikan sejak peserta didik berada pada jenjang pendidikan sekolah menengah pertama (SMP). Pada jenjang SMP, mata pelajaran kimia diberikan terintegrasi dengan mata pelajaran fisika dan biologi



dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Kemudian pada jenjang sekolah menengah atas (SMA) mata pelajaran kimia berdiri sendiri dan tidak terintegrasi. Selanjutnya pada jenjang perguruan tinggi, kimia merupakan nama salah satu program studi atau jurusan yang lebih spesifik.

Proses pendidikan atau pembelajaran tentu tidak terlepas dari kehadiran ilmu filsafat. Filsafat dalam dunia pendidikan memiliki fungsi sebagai salah satu metode atau acuan dalam merumuskan kebijakan atau memecahkan masalah dalam dunia pendidikan serta mengarahkan proses pendidikan dan pembelajaran agar terarah dan relevan (Rohmah, 2019). Dalam proses perumusan kebijakan dan regulasi pendidikan tentunya harus memiliki landasan filosofis (Laksono & Muhtadin, 2023).

Mengingat begitu lekatnya hubungan antara filsafat dengan pendidikan maka muncul bidang kajian mengenai filsafat pendidikan. Filsafat pendidikan adalah bagian dari ilmu filsafat yang khusus mempelajari tentang pendidikan. Filsafat pendidikan memandang bahwa pada dasarnya proses pendidikan adalah proses memanusiakan peserta didik (Jenilan, 2018). Filsafat pendidikan juga hadir agar dalam proses pendidikan mampu menuntun manusia agar memiliki sistem kognitif, afektif dan psikomotor yang relevan dengan era globalisasi yang menghadirkan perubahan yang cepat (Ahmad & Ismail, 2024).

Perkembangan konsep ilmu filsafat pendidikan juga berkembang sangat pesat. Berbagai aliran filsafat pendidikan modern muncul dengan membawa pemahaman masing-masing tentang bagaimana pendidikan itu diterapkan pada manusia. Beberapa aliran filsafat modern yang dikenal yaitu progresivisme, esensialisme dan ekstensialisme. Selain itu bangsa Indonesia melalui bapak Pendidikan Indonesia yaitu Ki Hadjar Dewantara juga memiliki konsep filsafat pendidikan yang bersumber dari nilai luhur bangsa dan budaya Indonesia.

Kajian kepustakaan tentang implementasi filsafat pendidikan modern dan filsafat pendidikan Ki Hadjar Dewantara dalam pembelajaran kimia sejauh ini belum pernah dilakukan. Kajian yang ada berdasarkan proses telusur literatur adalah bagaimana implementasi filsafat pendidikan modern berkaitan dengan kurikulum secara umum atau ke arah pendidikan karakter. Oleh karena itu penelitian kajian kepustakaan ini memiliki *novelty*. Dalam artikel ini akan dikaji bagaimana implementasi filsafat pendidikan modern dan juga filsafat pendidikan Ki Hadjar Dewantara dalam pembelajaran kimia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam penelitian kajian kepustakaan. Peneliti menggunakan berbagai literatur yang berkaitan dengan pembelajaran kimia, filsafat pendidikan modern dan juga filsafat pendidikan Ki Hadjar Dewantara. Tahapan dari penelitian ini adalah pengumpulan literatur yang dilakukan secara *online* dengan menggunakan aplikasi *google scholar*. Setelah terkumpul dilakukan seleksi literatur berdasarkan kriteria yaitu terbit dalam kurun waktu 10 (sepuluh tahun) terakhir dan literatur berupa jurnal, prosiding, buku dan makalah. Setelah itu dilanjutkan seleksi literatur terpilih dengan menggunakan teknik analisis isi (Supadmini, Wijaya, & Larashanti, 2020). Kemudian dilanjutkan dengan tahapan konstruksi hasil analisis dalam bagian pembahasan dan diakhiri dengan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Filsafat Pendidikan Modern

Filsafat pendidikan modern itu ada berbagai macam. Namun pada artikel ini filsafat pendidikan modern yang menjadi fokus kajian adalah filsafat progresivisme, esensialisme dan perenialisme. Filsafat progresivisme memandang bahwa pendidikan harus dilakukan secara demokratis, mampu memecahkan masalah sosial dan juga bertumbuh sesuai dengan perkembangan zaman (Swastoko, 2022). Filsafat ini dipelopori oleh John Dewey yang



mengajukan pemikiran bahwa dalam proses pendidikan harus terus melangkah maju sehingga mampu menghasilkan peserta didik yang bisa beradaptasi dan berguna sesuai zaman mereka (Mustagfiroh, 2020). Dengan demikian filsafat progresivisme menekankan pada proses pembelajaran yang berpusat pada siswa, pembelajaran yang bermula dan berakhir pada peserta didik dan peran guru hanya sebagai fasilitator dan bukan sebagai subjek pembelajaran (Ankesa, 2021).

Kedua adalah filsafat esensialisme. Filsafat esensialisme menekankan bahwa pendidikan hendaknya mempertahankan warisan budaya dan pengetahuan yang sudah terakumulasi dan dipercaya validitas dan reliabilitasnya selama bertahun-tahun (Alfina, Khaerunnisa, Hamdiah, Hidayat, & Indriana, 2024). Esensialisme menekankan bahwa dalam proses pembelajaran ada beberapa pengetahuan inti yang harus dimuat yaitu bahasa, ilmu pengetahuan, matematika dan sejarah (Irawan & Bella, 2024). Selain itu menurut pandangan filsafat esensialisme memandang bahwa anak harus diajarkan untuk berkomunikasi dengan jelas dan logis (Muslim, 2020).

Filsafat perenialisme memandang bahwa pendidikan hendaknya berpegang teguh pada norma yang sudah berlaku sejak lama atau bersifat abadi (Putri, 2021). Filsafat perenialisme lahir sebagai respon atas filsafat progresivisme yang cenderung berorientasi pada perubahan dan sesuatu yang baru. Filsafat perenialisme memandang bahwa saat ini degradasi moral sudah banyak terjadi sehingga perlu dilakukan upaya perbaikan melalui proses pendidikan dengan mengacu pada nilai norma yang sudah berlaku sejak lama dan bersifat abadi (Mu'ammam, 2014).

2. Filsafat Pendidikan Ki Hadjar Dewantara

Bangsa Indonesia memiliki tokoh pendidikan yang sudah kita kenal dengan nama bapak Ki Hadjar Dewantara. Beliau memiliki berbagai konsep pemikiran pendidikan yang tentunya berciri Indonesia. Filsafat pemikiran beliau juga perlu dilakukan kajian walaupun saat ini sudah berkembang filsafat pendidikan modern. Salah satu filsafat pendidikan menurut Ki Hadjar Dewantara adalah filsafat Trikon yang terdiri dari kontinu, konsentris dan konvergensi. Kontinu adalah proses pendidikan hendaknya dilakukan secara berkelanjutan dan tentunya fleksibel dengan perubahan dan pemikiran baru (konvergensi) dan juga membentuk kepribadian sesuai diri sendiri dan jati diri bangsa Indonesia (konsentris) (Suparlan, 2015).

Selain itu Ki Hadjar Dewantara juga memiliki pandangan bahwa dalam proses pendidikan hendaknya menyentuh tiga dimensi yaitu *Ngerti*, *Ngroso* dan *Nglakoni*. *Ngerti* yang dimaksud disini adalah bahwa proses pendidikan adalah proses pencarian dan penanaman pengetahuan. Setelah anak memiliki pengetahuan maka dia juga harus dilatih untuk senantiasa bersikap yang baik (*Ngroso*). Kemudian setelah memiliki pengetahuan dan sikap yang baik maka tentunya akan memberi manfaat jika dipraktikkan dalam kehidupan sehari-hari sehingga menjadi lebih kontekstual dan bermakna (*Nglakoni*) (Anafiah, Sudigdo, & Masjid, 2022).

Kemudian Ki Hadjar Dewantara juga menekankan bahwa pendidikan tidak hanya terjadi di sekolah melainkan juga ada di keluarga dan masyarakat sehingga kesuksesan pendidikan akan terwujud jika ada sinergi antara keluarga, sekolah dan masyarakat yang dikenal dengan istilah Tri Pusat Pendidikan. Kemudian beliau juga menyumbangkan pemikiran tentang sosok guru yang ideal yaitu *Ing Ngarsa Sung Tuladha*, *Ing Madyo Mangun Karso* dan *Tut Wuri Handayani*. *Ing Ngarsa Sung Tuladha* adalah sosok guru harus menjadi teladan untuk pendidikan karakter kepada peserta didik. Seorang guru hendaknya mampu memberikan inspirasi atau memfasilitasi belajar peserta didik yang merupakan makna dari *Ing Madyo Mangun Karso*. Terakhir *Tut Wuri Handayani* adalah filosofi yang menyatakan bahwa guru hendaknya memberikan kesempatan kepada peserta didiknya untuk belajar mandiri sambil diberikan motivasi agar lebih percaya diri (Irawati, Masitoh, & Nursalim, 2022).

3. Pembelajaran Kimia

Ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari tentang materi, perubahan materi dan energy yang menyertai perubahan materi tersebut (Redhana, 2019). Produk dari ilmu kimia adalah berupa konsep, prinsip, teori dan hukum. Produk ilmu kimia itu dapat dikaji dari segi mikroskopis, makroskopis dan simbolik. Mikroskopis adalah kajian ilmu kimia yang meliputi atom, ion dan molekul dari segi materi, perubahan dan energinya. Makroskopis adalah kajian ilmu kimia yang dapat diamati dengan pancaindera. Simbolik adalah kajian penjelasan materi dan perubahannya dalam bentuk bahasa simbol atau sering dikenal dengan lambang kimia (Treagust, Chittleborough, & Mamiala, 2003). Misalnya kita ambil materi tentang air. Air secara makroskopis berwujud cair dan bening dan dapat mengalami penguapan. Secara mikroskopis air tersusun dari molekul senyawa H_2O yang terdiri dari dua atom hydrogen dan satu atom oksigen. Lalu secara simbolik perubahan wujud air menjadi uap air dapat dinotasikan dengan bentuk $H_2O_{(l)} \longrightarrow H_2O_{(g)}$.

Kimia sebagai bagian dari IPA dalam proses pembelajarannya tentunya juga berorientasi dengan hakekat IPA yaitu sebagai proses, produk, sikap dan aplikasi (Mariana & Praginda, 2009). Pembelajaran kimia dapat dilakukan dengan pendekatan konsep dan proses. Pendekatan konsep dalam kimia adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang bertujuan memberikan pemahaman kepada siswa tentang produk kimia baik itu konsep, prinsip, teori dan hukum dari segi makroskopis, mikroskopis dan simbolik sehingga menghasilkan pemahaman konsep kimia yang utuh. Selain itu pendekatan proses adalah pendekatan pembelajaran kimia yang memfasilitasi siswa untuk melakukan kegiatan metode ilmiah. Dengan demikian siswa akan memiliki keterampilan proses sains sesuai dengan hakekat sains yang dimaksud. Keterampilan proses sains yang dimaksud adalah keterampilan untuk mengamati, merancang percobaan, berhipotesis, memprediksi dan keterampilan lainnya (Suastra, 2008). Setelah itu, siswa diajak untuk mengkaji atau mengaplikasi konsepnya dalam kehidupan sehari-hari (kontekstual) dan juga distimulasi untuk sikap ilmiah (Artini & Wijaya, 2020).

4. Implementasi Filsafat Pendidikan Modern dalam Pembelajaran Kimia

Pelaksanakan proses pendidikan atau pembelajaran kimia hendaknya juga harus mengacu pada filsafat pendidikan termasuk filsafat pendidikan modern. Filsafat pendidikan progresivisme diterapkan dalam pembelajaran kimia adalah dengan menerapkan pembelajaran berpusat siswa. Dengan menerapkan pembelajaran berpusat siswa maka siswa akan berperan sebagai aktor utama dalam pembelajaran sehingga siswa bisa merasa merdeka dalam belajar dan mewujudkan pembelajaran yang demokratis. Saat ini berkembang berbagai macam pembelajaran berpusat siswa yang memiliki potensi untuk diterapkan dalam pembelajaran kimia misalnya model pembelajaran berbasis masalah, model pembelajaran generative, model pembelajaran inkuiri dan berbagai model pembelajaran lainnya (Wijaya, Suastra, & Muderawan, 2014).

Pembelajaran hendaknya memfasilitasi siswa untuk memecahkan masalah. Kemampuan pemecahan masalah dapat dikembangkan dengan cara menerapkan pembelajaran berbasis masalah (Arif, Istyadji, & Syahmani, 2018). Masalah yang diberikan hendaknya bersifat tidak terstruktur (*ill structured*), kontekstual dan memerlukan keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk penyelesaiannya.

Pembelajaran kimia hendaknya juga mampu keterampilan yang dibutuhkan di abad ke-21 yang terdiri dari keterampilan komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis dan berpikir kreatif. Keterampilan komunikasi mencakup keterampilan komunikasi tertulis dan lisan (Zubaidah, 2018). Keterampilan ini dapat dilatih dengan membiasakan siswa untuk menyajikan hasil diskusi atau eksperimennya di hadapan guru dan siswa. Selain itu siswa juga dilatih komunikasi secara tertulis dalam bentuk menyajikan konsep atau data agar mudah dipahami baik itu dalam bentuk peta konsep, grafik, tabel, diagram dan bentuk lainnya. Lalu pengembangan



keterampilan berpikir kritis dapat dikembangkan dengan cara menerapkan berbagai model pembelajaran seperti model pembelajaran berbasis proyek, *prepraring doing concluding* dan pembelajaran berbasis masalah (Rosa & Pujiati, 2016; Zulkarnain, Andayani, & Hadisaputra, 2019). Keterampilan berpikir kreatif dikembangkan dengan cara menerapkan pembelajaran berpusat siswa dan juga mengajukan pertanyaan divergen alias pertanyaan yang memiliki kemungkinan jawaban dari lebih satu (Wijaya, 2020).

Pembelajaran kimia juga hendaknya menganut filsafat esensialisme. Penerapan filsafat ini dalam pembelajaran kimia adalah dengan menyelipkan konsep matematika, bahasa dan sejarah. Matematika dalam kimia sudah banyak diimplementasikan dalam pembelajaran kimia dalam berbagai topik seperti stoikiometri, termokimia, laju reaksi, larutan dan topik lainnya. Bahasa dalam kimia dapat diterapkan dalam bentuk pembelajaran *bilingual* atau pembelajaran bahasa simbolik kimia. Sejarah dalam kimia tentunya perlu dijelaskan agar siswa mengetahui bagaimana konsep kimia itu awalnya berkembang sehingga siswa memiliki pemahaman yang utuh bagaimana proses perumusan konsep, prinsip, teori dan hukum itu berkembang dan dirumuskan.

Selain itu pembelajaran kimia hendaknya juga mengakomodasi kearifan atau budaya lokal (etnosains). Misalnya masyarakat Bali memiliki cara untuk mengobati gigitan serangga dengan mengoleskan *pamor* (kapur sirih). Jika itu dikaitkan dengan konsep Asam Basa maka sebenarnya terjadi reaksi antara asam formiat yang terkandung pada gigitan serangga dan kalsium hidroksida pada kapur sirih sehingga terjadi penetralan dan menghilangkan rasa sakit (Suja, 2022). Oleh karena itu guru hendaknya mampu mengeksplorasi potensi atau kearifan lokal yang terdekat dengan lingkungan siswa untuk dikaitkan dengan pembelajaran yang sesuai dengan topik kimia.

Pembelajaran kimia juga tidak boleh mengabaikan pendidikan karakter seperti yang diamanatkan pada filsafat perenialisme. Pendidikan karakter dalam pembelajaran kimia dapat dikaitkan dengan sikap ilmiah. Sikap ilmiah itu menyangkut tekun, terbuka, rasa ingin tahu dan jujur (Ulfa, 2018). Selain itu pembelajaran kimia juga menanamkan nilai karakter bangsa Indonesia salah satunya adalah bergotong royong. Hal itu dapat dilakukan dengan menerapkan pembelajaran kolaboratif atau kooperatif (Wijaya, 2018).

5. Implementasi Filsafat Pendidikan Ki Hadjar Dewantara dalam Pembelajaran Kimia

Sebagai bangsa Indonesia tentunya tidak boleh melupakan tentang filsafat pendidikan yang lahir dari bangsa Indonesia yaitu filsafat pendidikan Ki Hadjar Dewantara. Salah satunya adalah konsep Trikon. Konsep kontinu adalah konsep pembelajaran kimia yang menunjang konsep pendidikan yang berkelanjutan. Salah satu yang dapat direkomendasikan adalah konsep *green chemistry* (kimia hijau) yaitu konsep pembelajaran kimia yang prosesnya meminimalisir limbah yang dapat mencemari lingkungan dan memprioritaskan penggunaan bahan kimia alami dibanding bahan kimia sintesis (Inayah, Dasna, & Habiddin, 2022). Pembelajaran kimia hendaknya juga terbuka dengan teori dan pendekatan pendidikan yang berasal dari luar Indonesia namun jangan lupa diadaptasi dengan karakter bangsa Indonesia dan budaya bangsa Indonesia salah satunya integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran. Pembelajaran kimia juga hendaknya berpusat pada siswa dan sesuai dengan keberagaman siswa yang diimplementasikan dalam pembelajaran diferensiasi.

Pembelajaran kimia juga harus menyentuh aspek *Ngerti*, *Ngroso* dan *Nglakoni*. Hal ini tentunya sudah relevan dengan hakekat IPA yaitu sebagai produk (*Ngerti*), sikap (*Ngroso*) dan proses (*Nglakoni*). Jadi intinya pembelajaran kimia harus menyentuh aspek asesmen yaitu pada ranah pengetahuan, sikap dan juga keterampilan. Oleh karena itu guru hendaknya merencanakan, melaksanakan dan evaluasi pembelajaran kimia sebaiknya mengakomodasi aspek *Ngerti*, *Ngroso* dan *Nglakoni*.

KESIMPULAN

Filsafat pendidikan menjadi acuan dalam merumuskan dan melaksanakan proses pendidikan dan pembelajaran. Dalam pembelajaran kimia filsafat progresivisme diterapkan dengan menerapkan pembelajaran berpusat siswa, pemecahan masalah dan akomodasi keterampilan belajar abad ke-21. Lalu filsafat esensialisme diterapkan dengan mengintegrasikan kearifan lokal dalam pembelajaran kimia. Kemudian filsafat perenialisme juga diimplementasikan dengan menanamkan sikap ilmiah dalam pembelajaran kimia. Kemudian kajian filsafat Ki Hadjar Dewantara penerapannya dalam pembelajaran kimia dapat dilakukan dengan cara melakukan persiapan, pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran yang mencakup ranah kognitif, sikap dan psikomotor.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S. N. M., & Ismail. (2024). Peran vital filsafat pendidikan dalam mewujudkan pembelajaran abad 21. *Cendikia : Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 14(3), 352–358.
- Alfina, Khaerunnisa, D., Hamdiah, S. D., Hidayat, W., & Indriana, D. (2024). Aliran-Aliran Dalam Pendidikan Perspektif Filsafat Streams In Education From A Philosophical Perspektife. *JICN : Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, 1(2), 2246–2259.
- Anafiah, S., Sudigdo, A., & Masjid, A. Al. (2022). Sastra anak: media penumbuhan karakter kepemimpinan melalui ajaran Tamansiswa Ngerti, Ngrasa, Nglakoni (Tri Nga). *Taman Cendekia: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 6(2), 13–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.30738/tc.v6i2.13407>
- Ankesa, H. (2021). Perkembangan Pendidikan Dalam Perspektif Aliran Aliran Filsafat Pendidikan Progresivisme Dan Esensialisme. *TABAYYUN: Jurnal Komunikasi Penyiaran Islam*, 2(1), 16–23.
- Arif, A., Istyadji, M., & Syahmani, S. (2018). Implementasi Problem Based Learning Berbantuan Diskusi Daring Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Hasil Belajar Kimia Pada Materi Larutan Penyangga. *JCAE (Journal of Chemistry And Education)*, 1(3), 237–244.
- Artini, N. P. J., & Wijaya, I. K. W. B. (2020). Strategi Pengembangan Literasi Kimia Bagi Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 7(2), 100–108.
- Inayah, S., Dasna, I. W., & Habiddin. (2022). Implementasi Green Chemistry Dalam Pembelajaran Kimia: Literatur Review. *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*, 10(1), 42–49.
- Irawan, M. F., & Bella, S. (2024). Penerapan Prinsip-Prinsip Esensialisme Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Kelas IV Di Madrasah Ibtidaiyah. *Ideguru : Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(2), 523–530. <https://doi.org/https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i2.799>
- Irawati, D., Masitoh, S., & Nursalim, M. (2022). Filsafat Pendidikan Ki Hajar Dewantara sebagai Landasan Pendidikan Vokasi di Era Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Mandala*, 7(4), 1115–1125. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.58258/jupe.v7i4.4493>
- Jenilan. (2018). Filsafat Pendidikan. *El-Afkar*, 7(1), 2018.
- Laksono, T. A., & Muhtadin, M. A. (2023). Hubungan Filsafat, Teori Belajar dan Kurikulum Pendidikan. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1), 57–62. <https://doi.org/DOI: 10.54259/diajar.v2i1.1388>
- Mariana, I. M. A., & Praginda, W. (2009). *Hakekat IPA dan Pendidikan IPA*. Bandung: P4TK IPA.
- Mu'ammam, M. A. (2014). Perenialisme Pendidikan (Analisis Konsep Filsafat Perenial dan



- Aplikasinya dalam Pendidikan Islam). *Nur El-Islam*, 1(2), 15–28.
- Muslim, A. (2020). Telaah Filsafat Pendidikan Esensialisme Dalam Pendidikan Karakter. *Jurnal Visionary: Penelitian Dan Pengembangan Dibidang Administrasi*, 8(2).
- Mustagfiroh, S. (2020). Konsep “Merdeka Belajar” Perspektif Aliran Progresivisme John Dewey. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 3(1), 141–147. <https://doi.org/https://doi.org/10.30605/jsgp.3.1.2020.248>
- Putri, S. D. (2021). Analisis Filsafat Pendidikan Perennialisme dan Peranannya dalam Pendidikan Sejarah. *HISTORIA: Jurnal Program Studi Pendidikan Sejarah*, 9(1).
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1), 2239–2253.
- Rohmah, L. (2019). Eksistensialisme dalam Pendidikan. *EDUGAMA: Jurnal Kependidikan Dan Sosial Keagamaan*, 5(1), 86–100.
- Rosa, N. M., & Pujiati, A. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Formatif*, 6(3), 175–183.
- Suastra, I. . (2008). *Pembelajaran Sains Terkini, Mendekatkan Siswa dengan Lingkungan Sosial dan Budayanya*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Suja, I. W. (2022). Revitalisasi etnosains untuk mendukung literasi. *Bivalen : Chemical Studies Journal*, 5(1), 1–10.
- Supadmini, N. K., Wisnu Budi Wijaya, I. K., & Larashanti, I. A. D. (2020). Implementasi Model Pendidikan Lingkungan UNESCO Di Sekolah Dasar. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 77–83. <https://doi.org/10.37329/cetta.v3i1.416>
- Suparlan, H. (2015). Filsafat Pendidikan Ki Hadjar Dewantara Dan Sumbangannya Bagi Pendidikan Indonesia. *Jurnal Filsafat*, 25(1), 56–74.
- Swastoko, S. (2022). Relevansi Filsafat Pendidikan Modern Terhadap Filosofi Pendidikan Kristen Era Industri 4.0. *Jurnal Gamaliel : Teologi Praktika*, 4(2), 77–94.
- Treagust, D. F., Chittleborough, G., & Mamiala, T. L. (2003). The Role of Submicroscopic and Symbolic Representations in Chemical Explanations. *International Journal of Science Education*, 25(11), 1353–1368.
- Ulfa, S. W. (2018). Mentradisikan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Biolokus*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30821/biolokus.v1i1.314>
- Wijaya, I. K. W. B. (2020). Pengembangan Kompetensi 4C dan Keterampilan Proses Sains Melalui Pembelajaran Berbasis Catur Pramana. *Guna Widya : Jurnal Pendidikan Hindu*, 7(1), 70–76.
- Wijaya, I. K. W. B., Suastra, I. W., & Muderawan, I. W. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Keterampilan Proses Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA*, 4(1).
- Wijaya, I. K. W. B. (2018). Mengembangkan Kecerdasan Majemuk Siswa Sekolah Dasar (SD) Melalui Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Mutu Lulusan Sekolah Dasar. *Jurnal Penjaminan Mutu*, 4, 147–154.
- Zubaidah, S. (2018). Mengenal 4C: Learning And Innovation Skills Untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Seminar “2nd Science Education National Conference.”*
- Zulkarnain, Andayani, Y., & Hadisaputra, S. (2019). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Pembelajaran Kimia Menggunakan Model Pembelajaran Preparing Dong Concluding. *J. Pijar MIPA*, 14(2), 96–100. <https://doi.org/DOI:10.29303/jpm.v14i2.1321>