

**PERAN FILSAFAT ILMU DALAM PERKEMBANGAN ILMU PENGETAHUAN
DAN TEKNOLOGI DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0**

Diana Gusti Alfiyanti¹, Desyandri², Yeni Erita²

^{1,2,3}Program Studi Magister Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Padang

¹dianagusti140707@gmail.com , ²desyandri@fip.unp.ac.id,

³yenierita@fip.unp.ac.id

ABSTRACT

At present we have entered the fourth generation industrial era. The hallmark of this generation's revolution is the rapid development of advanced science and technology to solve life's problems. The world of education certainly has its own challenges in responding to this change because science and technology are unable to instill Indonesian culture which has noble values, manners, and manners. If these developments are not aligned with the philosophy of science, then this Indonesian culture will not be reflected in today's young generation. Philosophy of science seeks to place and restore the noble goals of science so that the knowledge that is created in modern society does not become a boomerang that brings the destruction of mankind. The purpose of this research is to look at the role of philosophy of science in the development of science and technology in the era of the industrial revolution 4.0 using a literature study research method. One type of research is called library research and involves various text reference materials to see which ones are still relevant to this problem. The conclusion of this study is to clarify the role of philosophy of science in the development of science and technology in the era of the industrial revolution 4.0.

Keywords: philosophy of science, science and technology, industrial revolution 4.0

ABSTRAK

Saat ini kita telah memasuki era industri generasi ke empat. Ciri khas revolusi generasi ini adalah berkembang pesatnya ilmu pengetahuan dan teknologi canggih untuk mengatasi masalah dalam hidup. Dunia pendidikan tentunya mempunyai tantangan tersendiri dalam menyikapi perubahan ini karena ilmu pengetahuan dan teknologi tidak mampu menanamkan budaya Indonesia yang mana memiliki nilai-nilai luhur, adab, serta sopan santun. Kalau perkembangan tersebut tidak diselaraskan dengan filsafat ilmu maka tidak akan tercermin budaya Indonesia tersebut pada generasi muda di zaman sekarang. Filsafat ilmu berusaha menempatkan dan mengembalikan tujuan mulia dari ilmu sehingga ilmu yang diciptakan pada masyarakat modern, tidak menjadi bomerang membawa kehancuran umat manusia. Tujuan penelitian ini adalah melihat peran filsafat ilmu dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era revolusi industri 4.0 menggunakan metode penelitian studi literatur. Salah satu jenis penelitian yang disebut penelitian perpustakaan dan melibatkan berbagai bahan referensi teks untuk melihat mana yang masih relevan dengan masalah ini. Kesimpulan penelitian ini adalah mengklarifikasi peran filsafat ilmu dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era revolusi industri 4.0.

Kata Kunci: filsafat ilmu , IPTEK, revolusi industri 4.0

A. Pendahuluan

Generasi muda Indonesia dipaksa untuk menyesuaikan diri dengan perubahan cepat yang disebabkan oleh kemajuan teknologi dan informasi, serta ekonomi, sosial budaya, dan sistem pendidikan. Revolusi Industri 4.0 telah diwariskan dari generasi ke generasi di bidang pendidikan, dan bisa berdampak negatif bagi generasi millennial Indonesia (Industri et al., 2018). Efek negatif ini berkisar dari radikalisme dan diskriminasi hingga kemunduran budaya lokal, serta perilaku di dunia maya dan dunia nyata yang disebabkan oleh kurangnya pemahaman tentang pendidikan dalam konteks identitas nasional di era revolusi industri ini (Yolandha & Dewi, 2021)

Peningkatan kemampuan dan keterampilan sebagai pendorong kemajuan pendidikan berbasis teknologi informasi di Indonesia diperlukan untuk memenuhi tantangan pendidikan yang ditimbulkan oleh revolusi industri keempat (Industri 4.0) agar Indonesia siap menghadapi tantangannya (Reflianto & Syamsuar, 2018). Era Revolusi Industri Keempat adalah era yang ditandai dengan revolusi digital,

yang dapat didefinisikan sebagai pertemuan sejumlah teknologi yang mengaburkan batas antara ruang fisik, digital, dan biologis. Era ini memiliki konsekuensi untuk semakin dekatnya ruang dan waktu, serta pengurangan jumlah komunikasi dan aktivitas fisik yang terjadi di wilayah geografis. Semuanya berubah dari dilakukan secara manual menjadi dilakukan secara digital, yang akhirnya memiliki pengaruh besar pada banyak aspek kehidupan masyarakat lainnya, termasuk bidang Pendidikan (Purnomo, 2020).

Jarak antara teori dan praktek, gagasan dan penciptaan, laboratorium dan pasar semakin dekat. Ciptaan mempengaruhi gagasan, dan teknologi mempengaruhi ilmu. Laju teknologi komunikasi juga semakin pesat, sehingga hasil ilmu pengetahuan dan teknologi dengan cepat menyebar di masyarakat. Kegelisahan yang ditimbulkan oleh perubahan semacam ini, kerap mengakibatkan keresauan dikalangan masyarakat (Jacob, 1988).

Suatu kenyataan yang tampak jelas dalam dunia modern yang telah maju ini, ialah adanya kontradiksi-

kontradiksi yang mengganggu kebahagiaan orang dalam hidup. Kemajuan industri telah dapat menghasilkan alat-alat yang memudahkan hidup, memberikan kesenangan dalam hidup, sehingga kebutuhan-kebutuhan jasmani tidak sukar lagi untuk memenuhinya. Seharusnya kondisi dan hasil kemajuan itu membawa kebahagiaan yang lebih banyak kepada manusia dalam hidupnya. Namun, kenyataan yang menyedihkan ternyata kebahagiaan semakin jauh. Hidup semakin sulit dan kesukaran-kesukaran materil berganti dengan kesukaran mental. Beban jiwa semakin berat, kegelisahan dan ketegangan serta tekanan perasaan lebih sering terasa dan lebih menekan sehingga mengurangi kebahagiaan.

Filsafat ilmu berusaha mengembalikan ruh dan tujuan luhur ilmu agar ilmu tidak menjadibomerang bagi kehidupan umat manusia. Di samping itu, salah satu tujuan filsafat ilmu adalah untuk mempertegas bahwa ilmu dan teknologi adalah instrumen bukan tujuan. Dalam konteks yang demikian diperlukan suatu pandangan yang komprehensif tentang ilmu dan nilai-

nilai yang berkembang di masyarakat. Krisis dan kemerosotan moral yang terjadi pada masyarakat modern. Tujuan penelitian ini adalah mengklarifikasi peran filsafat ilmu dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era revolusi industri 4.0. Filsafat dan pendidikan Islam mempromosikan pemikiran independen dan pemikiran kritis karena masa lalu filosofis dan ilmiah Islam. Ini menunjukkan pentingnya analisis kritis akademisi terhadap keyakinan ilmiah dan filosofis serta kontribusi asli mereka terhadap teknik ilmiah dan semua sains.

Penelitian terhadap filsafat Pendidikan Islam pernah dilakukan dalam Rizal A. S (Rizal, 2014) yang menyatakan Pendidikan Islam memiliki ciri khas tersendiri. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa tiga istilah yang membentuk gagasan itu sendiri - filsafat, pendidikan, dan Islam - memiliki hubungan yang mendasar dan secara fundamental penting satu sama lain. Pendekatan pertama bijaksana dan kontemplatif, yang kedua praktis dan pragmatis, dan yang ketiga dogmatis dan kebal terhadap kritik. Sedangkan penelitian menunjukkan proses pendidikan tidak

lengkap tanpa penggabungan filsafat pendidikan. Jika pendidikan mampu dilakukan sejalan dengan nilai-nilai filosofis pendidikan, maka siswa tidak hanya akan dapat memperoleh informasi di permukaan dari apa yang mereka pelajari, tetapi mereka juga akan dapat menyelidikinya secara rinci sampai ke akarnya. Dengan kata lain, orang memperoleh informasi tidak hanya untuk mencapai atau ke tingkat pengetahuan yang hanya kognitif, tetapi juga ke tingkat pengetahuan yang emosional dan behavioristik (M.Pd.I, 2018).

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian studi literatur (Awwaabiin, 2021; Suriadi et al., 2021). Salah satu jenis penelitian yang disebut penelitian perpustakaan dan melibatkan berbagai bahan referensi teks untuk melihat mana yang masih relevan dengan masalah ini. Teknik dokumentasi akan digunakan sebagai metode pengumpulan untuk tugas akhir ini (Bahri, 2018)(Wahyuningsih & Purnomo, 2020). Para peneliti mengumpulkan berbagai sumber dan catatan kunci yang masih relevan dengan masalah sebagai bagian dari

proses dokumentasi, yang dengan sendirinya merupakan metode yang digunakan oleh para peneliti. Dengan menggunakan pendekatan ini membuatnya jauh lebih mudah untuk mendapatkan data yang akurat dan lengkap (Ngongo, 2020).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Secara singkat dan jelas uraikan hasil yang diperoleh dan dilengkapi dengan pembahasan yang mengupas tentang hasil yang telah didapatkan dengan teori pendukung yang digunakan.

Pertumbuhan ilmulah dan teknologi dewasa ini sangat pesat dan dampaknya amat besar terhadap kehidupan setiap orang. Sehingga boleh dikatakan kini setiap segi dan tahap kehidupan seseorang tersentuh oleh kemajuan ilmu dan perkembangan teknologi. Ilmu dan teknologi bukanlah entitas yang sederhana karena bersangkut paut dengan dorongan hakiki dan naluri kreatif dalam diri manusia. Bagaimana hubungan senyatanya antara ilmu dengan teknologi yang saling-kait, saling gayut maupun saling-pengaruh (Gie, 1996).

Ilmu dan teknologi jika dikaji dari berbagai aspek dan nuansanya maka ada titik singgung antara keduanya, yakni: 1) Baik ilmu dan teknologi merupakan komponen dari

kebudayaan; 2) Baik ilmu dan teknologi memiliki aspek ideasional maupun faktual, dimensi abstrak maupun konkret, dan aspek teoretis maupun praktis. Terdapat hubungan dialektis antara ilmu dan teknologi. Pada satu sisi, ilmu menyediakan bahan pendukung penting bagi kemajuan teknologi yakni berupa teori-teori. Pada sisi lain penemuan teknologi sangat membantu perluasan cakrawala penelitian ilmiah, yakni dengan dikembangkannya perangkat penelitian berteknologi mutakhir. Bahkan dapat dikatakan, dewasa ini kemajuan ilmu mengandalkan dukungan teknologi, sebaliknya kemajuan teknologi mengandalkan dukungan ilmu (Surajiyo, 2008)

Manusia dan lingkungan mempunyai hubungan timbal balik, karena manusia dipengaruhi oleh lingkungan, maka lingkungan teknologi juga mempunyai dampak terhadap manusia. Teknologi awal yang sederhana, seperti teknologi kayu, batu dan tulang, sedikit jumlahnya dan lambat tumbuhnya, sehingga pengaruhnya terhadap manusia tidak segera muncul. Teknologi mutakhir yang berkembang besar-besaran dan dengan laju yang cepat, dampaknya terhadap manusia juga luas dan dalam. Pengaruh itu dapat langsung atau primer, dan dapat pula tidak segera, sekunder atau tersier.

Jacob berpendapat bahwa ada tujuh dampak negatif teknologi terhadap manusia dapat disebutkan sebagai berikut:

- 1) Penggeseran atau penggantian manusia (displacement, substitution).
Misalnya, fungsi otot-otot besar manusia yang di dalam pekerjaannya diganti oleh hasil teknologi, sehingga manusia mengalami atrofi. Misalnya seluruh fungsi manusia dapat diganti oleh robot, sehingga manusia tergeser dari pekerjaannya.
- 2) Kebebasan terkekang
Pilihan yang dapat diambil manusia relatif makin sedikit, meskipun dapat makin bertambah dengan perkembangan teknologi. Makin banyak hal yang dapat dibuat, tetapi keinginan manusia yang dapat dicapai hanyalah sedikit. Manusia dalam banyak hal harus menyesuaikan diri dengan alat-alat dan sistem (Jacob, 1988).
- 3) Kepribadian terhimpit
Manusia cenderung terdesak menjadi manusia massa yang uniform dengan privacy yang makin kurang. Ia menjadi bagian kecil dari perencanaan sentral dan ia harus berpartisipasi didalamnya.
- 4) Objektivisasi manusia (dehumanisasi)
Manusia dianggap sebagai hal yang objektif, diurai-urai, hanya hal-hal yang dapat diukur atau dihitung saja yang dapat

diperhatikan, sedangkan yang lain-lain dianggap perifer dan tidak menjadi perkembangan dalam usaha-usaha pengembangan, pendidikan dan peningkatannya. Teknologi makin berkembang menjadi sistem yang rumit dan mahal, serta makin otonom, karena tidak ada orang yang dapat menghambatnya. Teknologi juga membiarkan diri, dan manusia hanya menjadi jentara atau budaknya yang efisien.

5) Mentalitas teknologi

Hal ini tercermin pada kepercayaan yang berlebihan pada alat (teknosentris), seolah-olah segala sesuatu dapat dipecahkan oleh teknologi, dan sesuatu akan lebih meyakinkan kalau dilakukan dengan peralatan dan disertai angka-angka (Jacob, 1988).

6) Penyeimbangan kembali yang tidak adaptif

Dalam rangka mengembalikan keseimbangan yang terganggu oleh teknologi, orang kadang-kadang lari ke penggunaan obat-obatan untuk adaptasi seperti narkoba, psikedelik dan lain-lain dan mencari kekuatan dengan mengumpulkan barang-barang penunjuk status (positional goods) untuk mengkompensasi adaptasi yang gagal.

7) Krisis teknologis

Berbagai krisis yang melanda dunia di abad ini terutama disebabkan oleh perkembangan teknologi yang terlalu cepat, sehingga proses adaptasi dan integrasi tidak sempat dilakukan. Akibat dari proses adaptasi dan integrasi yang tidak sempat dilakukan maka berakibat pada individu ialah technostress, penyakit urban, penyakit peradaban dan lain-lain. Sistem dalam stress pasti menunjukkan patologi. Teknologi destruktif juga berkembang dengan pesat dan kontinu dalam bentuk perlombaan senjata nuklir, yang membuat perang menjadi usang sebagai cara pemecahan konflik

Filsafat ilmu diperlukan kehadirannya di tengah perkembangan IPTEK yang ditandai semakin menajamnya spesialisasi ilmu pengetahuan. Sebab dengan mempelajari filsafat ilmu, maka para ilmuwan akan menyadari keterbatasan dirinya dan tidak terperangkap ke dalam sikap arogansi intelektual. Hal yang lebih diperlukan adalah sikap keterbukaan diri dikalangan ilmuwan, sehingga mereka dapat saling menyapa dan mengarahkan seluruh potensi keilmuan yang dimilikinya untuk kepentingan umat manusia (Rizal, 2006:55). Filsafat ilmu sebagai cabang khusus filsafat yang membicarakan tentang sejarah perkembangan ilmu. Metode-metode ilmiah, sikap etis yang

harus dikembangkan para ilmuwan secara umum mengandung tujuan-tujuan sebagai berikut:

Pertama, filsafat ilmu sebagai sarana pengujian penalaran ilmiah, sehingga orang menjadi kritis terhadap kegiatan ilmiah. Seorang ilmuwan harus memiliki sikap kritis terhadap bidang ilmunya sendiri, sehingga dapat menghindarkan diri dari sikap solipsistik, menganggap bahwa hanya pendapatnya yang paling benar.

Kedua, filsafat ilmu merupakan usaha merefleksi, menguji, mengkritik asumsi dan metode ilmuwan. Kecenderungan yang terjadi dikalangan para ilmuwan modern adalah menerapkan suatu metode ilmiah tanpa memperhatikan struktur ilmu pengetahuan itu sendiri. Satu sikap yang diperlukan di sini adalah menerapkan metode ilmiah yang sesuai atau cocok dengan struktur ilmu pengetahuan, bukan sebaliknya. Metode hanya sarana berpikir, bukan merupakan hakikat ilmu pengetahuan.

Ketiga, Filsafat ilmu memberikan pendasaran logis terhadap metode keilmuan. Setiap metode ilmiah yang dikembangkan harus dapat dipertanggungjawabkan secara logis-rasional, agar dapat dipahami dan dipergunakan secara umum. Semakin luas penerimaan dan penggunaan metode ilmiah, maka semakin valid metode tersebut,

pembahasan dalam hal ini dibicarakan dalam metodologi, yaitu ilmu yang mempelajari tentang cara-cara untuk memperoleh kebenaran.

Adapun implikasi filsafat ilmu terhadap perkembangan ilmu pengetahuan:

- 1) Bagi seorang ilmuwan diperlukan pengetahuan dasar yang memadai tentang ilmu, baik ilmu alam maupun ilmu sosial, supaya para ilmuwan memiliki landasan berpijak yang kuat. Hal ini berarti ilmuwan sosial perlu mempelajari ilmu-ilmu kealaman secara garis besar, demikian pula seorang ahli ilmu kealaman perlu memahami dan mengetahui secara garis besar tentang ilmu-ilmu sosial. Sehingga antara ilmu yang satu dengan lainnya saling menyapa, bahkan dimungkinkan terjalannya kerja sama yang harmonis untuk memecahkan persoalan-persoalan kemanusiaan.
- 2) Menyadarkan seorang ilmuwan agar tidak terjebak ke dalam pola pikir "menara gading", yakni hanya berpikir murni dalam bidangnya tanpa mengaitkannya dengan kenyataan yang ada di luar dirinya. Padahal setiap aktivitas keilmuan nyaris tidak dapat dilepaskan dari konteks kehidupan sosial-kemasyarakatan

Problem dari ilmu pengetahuan dan teknologi membutuhkan dimensi etis

sebagai pertimbangan dan kadang-kadang mempunyai pengaruh pada proses perkembangan lebih lanjut terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi. Tanggung jawab etis merupakan sesuatu yang menyangkut kegiatan maupun penggunaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Ilmuwan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi harus memperhatikan kodrat manusia, martabat manusia, menjaga keseimbangan ekosistem, bertanggung jawab pada kepentingan umum, kepentingan generasi mendatang, dan bersifat universal. Pada dasarnya ilmu pengetahuan dan teknologi adalah untuk mengembangkan dan memperkokoh eksistensi manusia bukan untuk menghancurkan eksistensi manusia (Carris Zubair, 2002:49).

Jika melihat beberapa dampak negatif dari perkembangan teknologi, maka betapa perlunya kendali etik terhadap perkembangan teknologi modern, untuk mencegah proses degeneratif berlanjut. Jacob berpendapat bahwa usaha-usaha yang dapat dilakukan untuk meredam pengaruh negatif tersebut antara lain adalah:

1) Rehumanisasi

Mengembalikan martabat manusia dalam perkembangan teknologi modern yang sangat cepat itu dengan berbagai cara. Kecepatan perkembangan teknologi

sebaiknya disesuaikan dengan kemampuan adaptasi populasi yang bersangkutan. Pendidikan seyogyanya tidak berat sebelah, terutama pada tingkat tersier: nilai tidak dapat dipisahkan dari keterampilan. Keterampilan baru memerlukan etika baru, karena perkembangan nilai-nilai agama, etika, hukum dan kebijakan lebih lambat daripada perkembangan teknologi, maka masalah ini harus mendapat perhatian khusus. Dalam peningkatan hidup manusia, tidak hanya kualitas ekstrinsik yang perlu mendapat perhatian, tetapi juga kualitas intrinsik.

2) Kemampuan memilih

Etika seharusnya menentukan bahwa apa yang mungkin diteliti dan dikembangkan tidak dapat dilakukan jika tidak manusiawi, maka segala yang teknis mungkin akan dikerjakan, tidak dipertentangkan dan dengan disaring oleh nilai-nilai kemanusiaan.

3) Arah perkembangan kemajuan

Dalam arah perkembangan kemajuan nasional, bahkan internasional diperlukan etika untuk menjamin keadilan sosial internasional dan hak asasi bangsa-bangsa.

4) Revitalisasi

Diperlukan daya-daya positif untuk mencegah distorsi biokultural yang berkelanjutan. Pembangunan pada akhirnya akan menuju ke suatu kebudayaan baru di masa depan. Persiapan-persiapan harus menyeluruh. Kode-kode harus jelas dan dipegang teguh dalam kehidupan sehari-hari, terus diadaptasi dan diseminasi seluas mungkin dalam berbagai lingkungan dengan berbagai media.

D. Kesimpulan

Kesimpulan akhir yang diperoleh dalam penelitian dan saran perbaikan yang dianggap perlu ataupun penelitian lanjutan yang relevan.

Ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) di era revolusi industri 4.0 dalam keberadaan serta pengembangannya selalu saling mempengaruhi. Inovasi teknologi secara pesat mempunyai dampak positif juga negatif. Filsafat ilmu sebagai dasar bagi pengembangan IPTEK harus melapisi kontekstualitas supaya kesadaran akan pemanfaatan teknologi tetap pada koridor kepentingan bersama.

Penerapan IPTEK di era revolusi industri 4.0 juga harus dikendalikan dengan tidak boleh terlepas pada filsafat ilmu dan

adanya etika ilmiah supaya tidak semakin jauh dari nilai-nilai etik dan agama serta dapat meminimalisir krisis moral. Implikasi filsafat ilmu terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era revolusi industri 4.0 adalah sebagai sarana pengujian penalaran ilmiah, sehingga orang menjadi kritis terhadap kegiatan ilmiah. Usaha merefleksi, menguji, mengkritik asumsi dan metode keilmuan. Menerapkan metode ilmiah yang sesuai dengan struktur ilmu pengetahuan, sehingga ilmuwan mengetahui hakikat ilmu pengetahuan itu sendiri serta memberikan pendasaran logis terhadap metode keilmuan.

Tanggung jawab etis tidak hanya menyangkut mengupayakan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi secara tepat dalam kehidupan manusia di era revolusi industri 4.0. Tetapi Manusia juga harus menyadari apa yang seharusnya dikerjakan atau tidak dikerjakan untuk memperkuat kedudukan serta martabat manusia yang seharusnya, baik dalam hubungannya sebagai pribadi, dengan lingkungan, dan sebagai

makhluk yang bertanggung jawab terhadap Khaliknya

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Charris Zubair, Kuliah Etika, Rajawali Press. Ed..Januari 1995
- Awwaabiin, S. (2021). Studi Literatur: Pengertian, Ciri-Ciri, Dan Teknik Pengumpulan Datanya. In <https://Penerbitdeepublish.Com/Studi-Literatur>
- Bahri, S. (2018). Pengembangan Kurikulum Berbasis Multikulturalisme Di Indonesia (Landasan Filosofis Dan Psikologis Pengembangan Kurikulum Berbasis Multikulturalisme). *Jurnal Ilmiah Didaktika*.
- Gie, The Liang, 1996, Pengantar Filsafat Teknologi, Andi Yogyakarta, Yogyakarta.
- Industri, R., Tantangan, D. A. N., & Sosial, P. (2018). Revolusi Industri 4.0 Dan Tantangan Perubahan Sosial. *Iptek Journal Of Proceedings Series*, 0(5). <https://doi.org/10.12962/J23546026.Y2018i5.4417>
- Jacob, T., 1988, Manusia, Ilmu dan Teknologi Pergumulan abadi Dalam Perang dan Damai, PT. Tiara Wacana Yogya, Yogyakarta.
- M.Pd.I, N. A. (2018). Filsafat Pendidikan Islam: Konteks Kajian Kekinian.
- Ngongo, E. (2020). Pengaruh Kreativitas Mengajar Guru Sosiologi Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2)
- Purnomo, S. (2020). Reformulasi Kepemimpinan Pendidikan Islam Di Era Revolusi Industri 4.0. *Insania : Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 25(1). <https://doi.org/10.24090/Insania.V25i1.3751>
- Reflianto, & Syamsuar. (2018). Pendidikan Dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 6(2).
- Rizal, A. S. (2014). Filsafat Pendidikan Islam Sebagai Landasan Membangun Sistem Pendidikan Islami. In *Jurnal Pendidikan Agama Islam - Ta'lim* (Vol. 12, Issue 1).
- Rizal, A. S. (2014). Filsafat Pendidikan Islam Sebagai Landasan Membangun Sistem Pendidikan Islami. In *Jurnal Pendidikan Agama Islam - Ta'lim* (Vol. 12, Issue 1).
- Surajiyo, 2008, Filsafat Ilmu &Perkembangannya di Indonesia, Bumi Aksara, Jakarta.
- Wahyuningsih, D., & Purnomo, E. P. (2020). Studi Komparasi: Penerapan E-Government Di Korea Selatan Dan Indonesia. *Jurnal Noken: Ilmu-Ilmu Sosial*,5(2). <https://ejournal.um-sorong.ac.id/index.php/jn/article/view/822>
- Yolandha, W., & Dewi, D. A. (2021). Pendidikan Kewarganegaraan Konsolidasi Identitas Nasional Di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1).