

FILSAFAT ILMU DALAM KAJIAN PENDIDIKAN: APLIKASI DALAM PAI

Masfuroh¹, Moch Ikhsan Hoerudin², Berlian Khanda³, Gina Aulia Nur Agustina⁴, Cahya Nurul Inayah⁵

¹⁻⁵ Fakultas Tarbiyah, Sekolah Tinggi Agama Islam Al-Azhary Cianjur

Email: drmaspuroh@gmail.com¹ hmochikhsan@gmail.com² berliankhandak16@gmail.com³
ga7145742@gmail.com⁴ cnur96168@gmail.com⁵

ABSTRAK

Artikel ini bertujuan untuk mengetahui peran filsafat ilmu terhadap dampak perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Teknologi dan ilmu pengetahuan yang semakin memanjakan manusia ini banyak menarik perhatian terutama pada kalangan generasi milenial. Ilmu yang berkembang seiring dengan peradaban zaman memang tidak bisa ditolak atau dihentikan sementara, namun hal tersebut dapat disikapi secara bijak. Manusia sebagai pelaku dalam perkembangan IPTEK tersebut perlu menyadari pentingnya filsafat untuk memberikan batasan secara realistis dan logis untuk mengembangkan ilmu pengetahuan agar tidak merugikan manusia, alam dan lingkungan. Metode yang digunakan pada artikel ini yaitu metode studi kepustakaan atau library research. Hasil dari artikel ini mengungkapkan bahwa Filsafat ilmu diperlukan kehadirannya di tengah perkembangan IPTEK yang ditandai semakin menajamkan spesialisasi ilmu pengetahuan. Filsafat ilmu memberi pandangan terhadap masyarakat agar tidak terbuai dan terlena akan kehadiran perkembangan zaman. Sebagai anggota masyarakat, dan khususnya generasi muda dapat mengambil langkah-langkah representatif dan preventif untuk mencegah semaksimal mungkin dampak negatif teknologi terhadap kehidupan. Kesimpulan artikel ini adalah perkembangan IPTEK tidak dapat dilepaskan dari Filsafat Ilmu. Filsafat ilmu dalam perkembangan IPTEK berperan sebagai kunci pada suatu ilmu dan fasilitas pengujian ilmiah supaya dapat membagikan pemikiran yang kritis serta logis terhadap pertumbuhan pengetahuan serta teknologi pada saat ini.

Kata Kunci: Filsafat Ilmu, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Peran

ABSTRACT

This article aims to determine the role of philosophy of science on the impact of the development of science and technology (IPTEK). Technology and science, which are increasingly pampering humans, are attracting a lot of attention, especially among the millennial generation. Knowledge that develops in tune with the civilization of the times cannot be rejected or temporarily stopped, but this can be responded to wisely. Humans as actors in the development of science and technology need to realize the importance of philosophy to provide realistic and logical limits for developing science so as not to harm humans, nature and the environment. The method used in this article is the library research method. The results of this article reveal that the philosophy of science needs its presence amidst the development

Article History

Received: Januari 2026

Reviewed: Januari 2026

Published: Januari 2026

Plagiarism Checker No
234

Prefix DOI :

10.8734/Sindoro.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Sindoro



This work is licensed
under a Creative
Commons Attribution-
NonCommercial 4.0
International License

of science and technology which is marked by increasingly sharpening scientific specialization. The philosophy of science provides a view for society so that it is not lulled and complacent by the presence of current developments. As members of society, and especially the younger generation, we can take representative and preventive steps to prevent as much as possible the negative impact of technology on life. The conclusion of this article is that the development of science and technology cannot be separated from the philosophy of science. The philosophy of science in the development of science and technology plays a key role in science and scientific testing facilities so that it can share critical and logical thinking regarding the current growth of knowledge and technology.

Keywords: *Philosophy of Science, Science and Technology, Role*

PENDAHULUAN

Perkembangan kebudayaan dalam beberapa abad terakhir ini begitu cepat karena bertambahnya jumlah penduduk dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat. Kehadiran teknologi tidak sebatas teknologi saja, melainkan juga perkembangan ilmu pengetahuan. Hal ini seiring dengan berjalannya masa ke masa yang membuat manusia berhasil mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Irama perkembangan ini kemudian membuat manusia lupa akan sisi negatif dari ilmu pengetahuan dan teknologi karena terlena dengan kemudahan-kemudahan yang ditawarkan (Retnosari, 2020). Generasi muda dipaksa untuk menyesuaikan diri dengan perubahan cepat yang disebabkan oleh kemajuan teknologi dan informasi, serta ekonomi, sosial budaya, dan sistem pendidikan. Teknologi dan ilmu pengetahuan yang semakin memanjakan manusia ini banyak menarik perhatian terutama pada kalangan generasi milenial. Ilmu yang berkembang seiring dengan peradaban zaman memang tidak bisa ditolak atau dihentikan sementara, namun hal tersebut dapat disikapi secara bijak. Perlunya memahami ilmu secara filosofis, sebab manusia tanpa moral maka menjadikan manusia seperti senjata yang terbalik karena bisa jadi membunuh manusia itu sendiri (Industri et al., 2018). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan sosial yang sangat signifikan baik di negara maju maupun berkembang seperti Indonesia. Sebagian besar pelajar dan remaja dirugikan secara moral oleh banyak faktor yang mempengaruhi gaya hidupnya. Faktor-faktor tersebut seperti perubahan yang mengarah pada hal yang buruk, teman, media elektronik, narkoba, alkohol dan efek negatif lainnya. Hal ini dapat menimbulkan krisis moral berupa ketidakadilan, pelanggaran hukum dan pelanggaran hak asasi manusia, serta kurangnya keutamaan dalam memahami, menghayati dan meyakini nilai-nilai yang terkandung di dalamnya (Azizah et al., 2020).

Perkembangan IPTEK yang terus meningkat, masyarakat dituntut untuk lebih bijak dan meningkatkan kemampuan serta kompetensinya. Dengan demikian, masyarakat dapat menyeimbangkan dirinya di zaman modern ini. IPTEK sendiri merupakan awal dari kesuksesan bangsa, karena dapat menciptakan sesuatu hal baru yang sebelumnya tidak dapat terjadi. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Prof. Agus dalam pidato presiden Soekarno di Malang pada tahun 1958 bahwa bangsa ini akan maju dan sejahtera jika pembangunannya dilandaskan pada ilmu pengetahuan dan teknologi. Dari pendapat tersebut dapat diketahui bahwa tanpa adanya teknologi dan pendidikan maka tidak akan terdapat kemajuan (Mulyani et al., 2021). Berkembangnya IPTEK yang sangat pesat membawa negara menciptakan generasi penerus yang bermutu dan berkualitas. Dengan demikian penggunaan teknologi untuk pendidikan dan pelatihan harus dilakukan dengan kreatif dan bijak. Adanya perkembangan Ilmu pengetahuan dan teknologi di dalam dunia pendidikan, menjamin adanya sistem Belajar Jarak Jauh atau

dengan menggunakan media internet yang bisa menghubungkan antara pendidik (guru) dengan peserta didik secara online. Selain itu, generasi milenial juga harus bisa mengimplementasikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam kehidupan sehari-hari (Mulyani et al., 2021).

Manusia sebagai pelaku dalam perkembangan IPTEK tersebut perlu menyadari pentingnya filsafat untuk memberikan batasan secara realistis dan logis untuk mengembangkan ilmu pengetahuan agar tidak merugikan manusia, alam dan lingkungan. Dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang diiringi dengan pandangan hidup dan cara berfikir yang ilmiah, akan menjadikan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang mampu memberikan hal positif kepada kehidupan manusia. Disamping itu perubahan ini menuntut pengembangan potensi serta pemahaman pola pikir yang kritis untuk menghadapi perkembangan zaman agar tetap sesuai pada jalurnya (Atmaja, 2020). Berdasarkan uraian di atas maka perumusan masalah pada artikel ini yaitu bagaimana hubungan dan peran filsafat ilmu terhadap dampak perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK).

METODE PENELITIAN

Penulisan Artikel ini menggunakan metode studi kepustakaan atau library research yaitu dengan menelaah sumber bacaan yang ada hubungannya dengan kajian yang dibahas dan ada hubungannya dengan filsafat ilmu. Pengumpulan data dilakukan dengan menelusuri buku-buku bacaan, jurnal ilmiah yang bereputasi serta sumber-sumber dari di google scholar, digital library, dan lain-lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sekilas Tentang Filsafat Ilmu

a) Filsafat Ilmu

Filsafat ilmu diyakini hadir sekitar abad ke-18, meski tanda-tanda akan kelahirannya telah lama muncul. Jika telaahnya diletakkan dalam abad XVIII Masehi, maka tokoh kuncinya sering disandingkan dengan Immanuel Kant (Sumarna, 2020:71). Immanuel Kant disebut sebagai pendiri filsafat ilmu karena pernah mengutarakan bahwa filsafat adalah bidang keilmuan yang dapat menunjukkan batas dan ruang lingkup pengetahuan manusia yang menurutnya tidak cukup memadai untuk dijawab oleh ilmu. Hal ini dikarenakan Refleksi aksiologis (manfaat ilmu) atas capaian apapun dalam bidang ilmu hanya mampu dikawal oleh filsafat, sehingga dikatakan ilmu tanpa filsafat akan selalu bias makna. Filsafat ilmu merupakan ranting dari ilmu filsafat yang akan mengkaji ilmu dari segi kefilsafatan guna memberi jawaban atas beberapa pertanyaan yang sekaligus menjadi ruang lingkungannya, yaitu pertanyaan tentang apa itu ilmu (dijawab oleh ontologi), bagaimana ilmu itu diperoleh (dijawab oleh epistemology) dan untuk apa ilmu itu lahir (dijawab oleh aksiologi) (Sumarna, 2020:66). Filsafat ilmu ada untuk menentukan jawaban atas pertanyaan ilmiah, atau dalam pengertian lain, filsafat ilmu ada untuk menjelaskan dan menggali lebih dalam sifat-sifat ilmu, seperti memahami kepastian, kebenaran, dan objektivitas. Wilayah kajian dalam filsafat ilmu tidak hanya berkaitan dengan sains dan berbagai metode yang digunakan dalam memperoleh ilmu, melainkan juga dimensi-dimensi metafisika yang berada dalam konteks tertentu. Sehingga dapat dikatakan bahwa filsafat ilmu memiliki sifat koheren, karena mampu menjamah hampir setiap aspek yang ditemukan dalam penelitian ilmiah, termasuk mengkaji perkembangan ilmu. Filsafat ilmu juga mengantongi objek material dan objek formal. Objek material ialah obyek yang menjadi tujuan atau obyek yang dipelajari oleh ilmu itu, yaitu pengetahuan itu sendiri. Sementara, obyek formalnya adalah perspektif dari mana subjek memeriksa objek materialnya berkaitan dengan sumber, struktur, metode, dan efektifitas ilmu pengetahuan. Obyek formal filsafat ilmu adalah hakikat ilmu, artinya filsafat ilmu lebih memperhatikan masalah-masalah mendasar dalam ilmu, seperti apa hakikat ilmu itu, bagaimana cara mendapatkan ilmu dan fungsinya bagi kehidupan. Adapun misi dari keberadaan filsafat ilmu dipaparkan oleh (Rohana, 2021:27) yaitu:

- 1) Menggali elemen-elemen dasar ilmu untuk memahami asal usul, sifat dan tujuannya secara utuh.
- 2) Memahami sejarah pertumbuhan, perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan pada aneka macam bidang guna mengkaji proses sejarah ilmu pengetahuan modern.
- 3) Sebagai acuan untuk dosen dan mahasiswa dalam penelitian universitas, khususnya untuk membedakan antara pertanyaan ilmiah dan non-ilmiah.
- 4) Mendorong para ilmuwan pemula agar konsisten dalam mengejar dan mengembangkan pengetahuan.
- 5) Menekankan bahwa tidak ada kontradiksi antara sains/ilmu pengetahuan dan agama mengenai sumber dan tujuan.

Berikutnya, filsafat ilmu juga memiliki peranan penting bagi kehidupan, adapun secara umum, peran filsafat ilmu menurut Sormin (2019: 5-7) adalah sebagai berikut:

- a. Penerang, artinya dapat menjelaskan segala sesuatu yang ada di sekeliling manusia.
- b. Penaksir, artinya menjadi penaksir setiap fenomena yang dihadapi manusia.
- c. Pengatur, artinya menjadi pengontrol agar tidak terjadi segala sesuatu hal yang tidak diharapkan.
- d. Pemberdaya, artinya dengan ilmu, yang tadinya tidak berguna dapat dimanfaatkan guna meningkatkan kesejahteraan hidup manusia.

Pada umumnya, filsafat ilmu melibatkan proses di mana cinta dan kebijaksanaan datang bersama-sama dimana segala upaya pemikirannya selalu ditujukan untuk memecahkan hal-hal baru dengan wise/bijak (Muktapa, 2021:23). Wise disini memiliki 2 makna, yaitu baik dan benar. Wise berarti baik, berarti sesuatu dilakukan secara etis, Wise berarti benar, berarti sesuatu dilakukan secara rasional. Dari sini dapat diambil kesimpulan bahwa kebijaksanaan pada filsafat mengandung sesuatu yang etis dan logis dan terus berusaha untuk mendapatkan kearifan dan ketepatan dalam pemikiran.

Filsafat Ilmu di Era Modern

Pada abad ke-17, seiring pecahnya revolusi industri yang melahirkan masyarakat modern, lahirlah berbagai ide dan pandangan idealis yang berdampak besar bagi kehidupan masyarakat saat itu, yang secara tidak langsung berangsur-angsur menjadi fundamental. Tujuan menyebabkan penyimpangan dari tujuan semula. (Tasnur & Sudrajat, 2020:34). Meskipun terjadi perubahan posisi, studi filsafat tetap memberikan kontribusi penting bagi modernisasi, sebagaimana dipaparkan oleh (Purba dkk, 2021:35) bahwa filsafat juga dapat berperan sebagai strategi budaya. Oleh sebab itu dapat dikatakan bahwa filsafat dan teologi tetap kontekstual dalam memberikan jawaban atas pertanyaan manusia di zaman modern ini. Filsafat juga dijelaskan sebagai cara berpikir yang mampu menciptakan masyarakat yang kritis, kreatif, dan mandiri. Sehingga dapat disintesis bahwa di era modern ini filsafat tetap relevan dalam kehidupan manusia dalam menghadapi tantangan dan perubahan apa pun yang hanya dapat dikuasai secara kreatif oleh mereka yang mandiri, kritis, dan terbuka terhadap hal baru. Ilmu pengetahuan dianggap sebagai upaya kolektif dan sadar untuk menganalisis, mendapatkan, dan menambah pemahaman manusia tentang berbagai perspektif yang muncul di dunia. Jacob (Rofiq, 2018:166) menjelaskan bahwa ilmu pengetahuan ialah sistem yang dikembangkan manusia terkait dengan kehidupan dan lingkungannya, adaptasi terhadap lingkungan itu, dan adaptasi terhadap lingkungan itu sendiri sebagai bagian dari strategi pengembangan kehidupan. Lebih lanjut Joesoef (Rofiq, 2018:167-168) menambahkan bahwa ilmu memiliki makna sebagai produk, proses dan masyarakat. Ilmu pengetahuan sebagai produk berarti pengetahuan yang diterima sebagai kebenaran oleh komunitas ilmiah. Ilmu pengetahuan sebagai suatu proses berarti kerja komunitas untuk menemukan dan memahami alam sebagaimana adanya, bukan dikonstruksi/dimanipulasi. Ilmu sebagai masyarakat berarti dunia sosial yang pelaksanaannya diatur oleh empat ketentuan (imperatif), dapat dipakai dimanapun dan oleh siapapun, milik masyarakat, tanpa pamrih/jangan beriklan untuk tujuan tertentu, dan didasarkan pada nalar

dan sistematika berfikir. Ilmu pengetahuan juga memiliki karakteristik, seperti yang dipaparkan oleh Achmad (2018:109-110) yaitu:

- 1) Konkret, yaitu kebenaran dapat diukur.
- 2) Kehadiran subjek dan subjek saling terkait.
- 3) Tidak ada batasan sehingga masih banyak pengetahuan yang bisa ditemukan.
- 4) Metodologi yang dipakai guna mendapatkan pengetahuan.
- 5) Rasionalis, yaitu pemikirannya didasarkan pada ide yang nyata dan rasional.
- 6) Wahyu, wahyu dijadikan sebagai sumber pengetahuan, bukan akal.
- 7) Hasil pengetahuan menjadi milik bersama dan bersifat akumulatif.
- 8) Kebenaran tidak mutlak dan dapat dikacaukan.
- 9) Tujuannya tidak tergantung pada pengetahuan pribadi.

Disamping memiliki karakteristik, menurut The Liang Gie (Achmad, 2018:110) ilmu pengetahuan juga memiliki 5 ciri-ciri utama sebagai berikut:

- 1) Empiris (diperoleh atas dasar peninjauan dan pengalaman)
- 2) Sistematis (terorganisir dan terstruktur)
- 3) Objektif, (tanpa prasangka personal)
- 4) Analitis (pengetahuan ilmiah yang berupaya memecah subjek menjadi bagian-bagian mendetail untuk memahami atribut, hubungan, serta peran yang berbeda dari bagian-bagiannya)
- 5) Verifikatif (dapat diverifikasi oleh siapa saja) Tujuan sains/ilmu pengetahuan adalah untuk mencari penjelasan atas fenomena yang telah ditemukan dan memungkinkan seseorang untuk sepenuhnya memahami sifat objek yang ada. Pengetahuan memungkinkan masyarakat untuk dapat memahami masalah dan menyelesaikannya. Hal ini berlaku untuk ilmu alam dan ilmu sosial (Suriasumantri dalam Rofiq, 2018:167). Berdasarkan uraian di atas, dapat disintesis bahwa kedudukan ilmu pengetahuan secara keseluruhan mampu menyentuh seluruh aspek kehidupan.

Filsafat ilmu pengetahuan mempunyai peranan penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam sarana ilmu pengetahuan dan pengujian ilmu pengetahuan, memberikan pemikiran yang kritis dan logis mengenai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta bertujuan untuk memberikan hasil yang baik dan bermanfaat bagi kelangsungan hidup umat manusia.

Pengaruh Filsafat Ilmu terhadap Perkembangan Iptek

Dampak positif perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dari sudut pandang politik: Pemerintah bersifat demokratis secara terbuka karena merupakan bagian dari negara. Jika pemerintahannya jujur, bersih, dan dinamis, pasti akan mendapat respon positif dari masyarakat. Dari sisi ekonomi mengarah pada terbukanya pasar internasional, peningkatan lapangan kerja, dan peningkatan devisa negara. Dengan cara ini, kehidupan perekonomian negara akan meningkat, penghidupan masyarakat akan terdukung, dan angka harapan hidup masyarakat miskin akan diperpendek. Dari sudut pandang sosiokultural, meniru ide-ide baik yang dikembangkan di negara lain, seperti etika kerja yang tinggi serta ilmu pengetahuan dan teknologi, dapat meningkatkan disiplin suatu negara dan, pada gilirannya, mendorong kemajuan dan memperkuat jati diri bangsa Indonesia dan memperkuat jati diri Kesenjangan antara kaya dan miskin semakin melebar akibat dampak negatif perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk persaingan bebas. Hal ini dapat menimbulkan konflik yang dapat mempengaruhi kehidupan berbangsa dan bernegara. Begitu pula dengan meningkatnya pengangguran dan kemiskinan di dalam negeri.

Munculnya sikap individualis menimbulkan sikap acuh tak acuh terhadap sesama warga negara. Karena individualisme, masyarakat tidak peduli tinggal di pedesaan. Walaupun karakter bangsa kita dahulu menjunjung tinggi gotong royong, namun saat ini hal tersebut sering terlihat, misalnya di apartemen dan kompleks mewah yang belum tentu saling mengenal. Tidak

mengetahuinya berarti tidak menyukainya, jadi Anda tidak perlu mengkhawatirkannya setelah itu.

Pada dasarnya kemajuan teknologi dan dampaknya terhadap kehidupan manusia tidak bisa dihindari. Namun kemajuan teknologi yang semakin canggih tidak akan mengubah kita sebagai manusia berbudi luhur yang berakhlak mulia, karena manusia bisa menjadi lebih pintar bagi dirinya sendiri, keluarganya, dan masyarakat luas. Namun, sebagai anggota masyarakat, khususnya generasi muda, kita harus melakukan tindakan pencegahan untuk semaksimal mungkin mencegah dampak negatif teknologi terhadap kehidupan kita. Generasi emas yang berjuang membangun moralitas dan budaya bangsa masa depan (Azizah et al., 2020).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak dapat dipisahkan dari filsafat ilmu pengetahuan. Segala sesuatu yang ada saat ini tidak terlepas dari pemikiran manusia terdahulu yang terkandung dalam filsafat ilmu pengetahuan, karena manusia cenderung memiliki rasa ingin tahu dan berpijak pada teori-teori yang dikemukakan oleh para pemikir terdahulu. Jadi orang-orang mencoba membuatnya lebih realistis. Tanpa filsafat ilmu, ilmu pengetahuan dan teknologi dapat membawa dampak dan berita negatif bagi kehidupan manusia. Hal ini dikarenakan filsafat ilmu memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan

DAFTAR PUSTAKA

- Atmaja, M. D. 2020. Filsafat ilmu sebagai pembentuk karakteristik pengembangan media pembelajaran matematika. *Jurnal Santiaji Pendidikan*.
- Azizah, W. N dan Dewi, D. A. 2022. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dapat mempengaruhi gaya anak muda dan etika pancasila pada masyarakat indonesia. *Jurnal Kewarganegaraan*. 6(1): 1426-1431.
- Ibda, H. 2019. Filsafat Umum. Pati: CV. Kataba Group.
- Industri, R., Tantangan, D. A. N., & Sosial, P. (2018). Revolusi industri 4.0 dan tantangan perubahan sosial. *Iptek Journal Of Proceedings Series*. 0(5).
- Lestari, N. A., Fitriasia, A dan Ofianto. 2022. Keterkaitan filsafat ilmu terhadap ilmu. pengetahuan dan teknologi. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. 4(6): 4585-4592.
- Mulyani, F dan Haliza, N. 2021. Analisis perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) dalam pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. 3(1): 101-109.
- Prasetyo, B dan Trisyanti, U. 2018. Revolusi industri 4.0 dan tantangan perubahan sosial. *IPTEK: Journal of Proceedings Series*. Vol 5: 22-28.
- Retnosari, P. 2020. Filsafat ilmu sebagai dasar dan arah pengembangan ilmu (Kajian filosofis terhadap perkembangan IPTEK). *Jurnal Widyaloka Ikip Widya Darma*. 7(1): 109-117.
- Rizal, A. S. 2014. Filsafat pendidikan islam sebagai landasan membangun sistem pendidikan islami. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Ta'lim*. 12(1).
- Subekti, I., Syukri, A., Badarussyamsi dan Rizki, A. F. 2021. Kontribusi filsafat ilmu dalam penelitian ilmiah dan kehidupan sosial. *Jurnal Filsafat Indonesia*. 4(3): 229-241.
- Suhartono, S. 2007. Filsafat Pendidikan. Ar-Ruzz Media. Yogyakarta.
- Yuhandri. 2014. Peranan filsafat ilmu dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dibidang teknologi informasi dan komputer (TIK). *Majalah Ilmiah UPI YPTK*. 21(1): 72-75.