

Peran Pendidikan dalam Mendorong Ekonomi Kreatif untuk Meneliti Bagaimana Pendidikan dapat Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Kreatif di Sukabumi

Dinda Alya Syifa¹, Elsa Alfina², Ari Riswanto³

^{1,2,3}Universitas Linggabuana PGRI Sukabumi, Indonesia
¹dindaalysyifa@gmail.com, ²Ealfina44@gmail.com, ³aririswanto@upi.edu

Abstract: *The creative economy is a form of economic activity that results from the development of creative ideas in society. The development of creative industries can improve people's welfare, and creative industries will produce human resources who have skills in various fields. This cannot be separated from the role of universities in increasing the proportion of people who take a role in a more progressive society. The aim of this research is to clarify the role of higher education institutions in securing creative industries. This research method is qualitative, presenting data in written form and data obtained from a literature review to support the research. The results of this research there are 4. The first step taken by universities in protecting the creative economy is to conduct research related to the technology used in developing the creative economy. The second step is to further develop the creative industry by holding training and skills development training so that existing ideas can be further developed according to needs. The third step is to develop technology for domestic industry, in this case how the presence of technology in society allows domestic industry to develop. The fourth step is to support intellectual property rights so that existing products can be legally protected. Minimizing counterfeiting of original products.*

Keywords: *economic, creative, educational, industrial, development*

Abstrak: Ekonomi kreatif merupakan suatu bentuk kegiatan ekonomi yang dihasilkan dari berkembangnya ide-ide kreatif di masyarakat. Berkembangnya industri kreatif dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dan industri kreatif akan menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki keterampilan di berbagai bidang. Hal ini tidak lepas dari peran perguruan tinggi di dalamnya. Meningkatkan proporsi orang yang mengambil peran dalam masyarakat yang lebih progresif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperjelas peran institusi pendidikan tinggi dalam mengamankan industri kreatif. Metode penelitian ini adalah kualitatif, menyajikan data dalam bentuk tertulis dan data diperoleh dari tinjauan pustaka untuk mendukung penelitian. Hasil penelitian ini ada 4. Langkah awal dalam melindungi ekonomi kreatif, langkah awal yang dilakukan universitas adalah dengan melakukan penelitian terkait dengan teknologi yang digunakan dalam pengembangan ekonomi kreatif. Langkah kedua bagi adalah mengembangkan lebih lanjut industri kreatif dengan mengadakan pelatihan dan pelatihan pengembangan keterampilan agar ide-ide yang sudah ada dapat dikembangkan lebih lanjut sesuai kebutuhan. Langkah ketiga adalah mengembangkan teknologi untuk industri dalam negeri, dalam hal ini bagaimana kehadiran teknologi di tengah masyarakat memungkinkan industri dalam negeri dapat berkembang. Langkah keempat adalah mendukung hak kekayaan intelektual agar produk yang ada dapat dilindungi secara hukum. Meminimalkan pemalsuan produk asli.

Kata kunci: ekonomi, kreatif, pendidikan, industry, pengembangan

Pendahuluan

Akademisi merupakan institusi yang menghasilkan lulusan dengan berbagai keahlian. Tentu saja peran ini sangat dinantikan oleh berbagai komunitas lokal. Selain menghasilkan lulusan yang kompeten, ada beberapa hasil penelitian dan pengabdian yang dapat dilakukan untuk pengembangan masyarakat. Hal ini merupakan bentuk peran universitas yang berkelanjutan. Selain mengatasi permasalahan ini, perguruan tinggi juga berperan dan berkontribusi dalam memberikan ide-ide ilmiah dan berupaya menuju pembangunan ekonomi.

Perguruan tinggi sebagai pusat perubahan masyarakat untuk lebih maju dan berkembang, terlebih di bidang ekonomi, dengan mencetak mahasiswa-mahasiswa yang kreatif berarti perguruan tinggi telah mempersiapkan generasi bangsa yang siap dalam menghadapi kemajuan di segala bidang, selain itu peran perguruan tinggi bukan hanya mencetak SDM yang unggul selain itu perguruan tinggi juga memiliki peran pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk kegiatan yang bisa mengembangkan program masyarakat, dengan berbagai bidang yang dibangun, salah satunya adalah mengembangkan perekonomian Masyarakat dengan ekonomi kreatif, disini perguruan tinggi selain mengembangkan dari segi keilmuan juga penelitian dan pengabdian yang bisa dikembangkan.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan analisis deskriptif kualitatif dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif dan penelitian kepustakaan dengan menggunakan sumber data dari jurnal dan studi literatur lain untuk mendukung pemaparan. Penelitian ini menggambarkan fenomena yang ada pada industri kreatif yang sedang berlangsung. Dalam karya tulis ini menyoroti tentang bagaimana pendidikan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi kreatif di Sukabumi.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada dasarnya, pendidikan dan pembangunan ekonomi saling terkait. Peningkatan pendidikan memegang peranan penting dalam menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, kompeten dan berdaya saing, termasuk di bidang perekonomian. Hal ini karena pendidikan dapat membantu memastikan tenaga kerja memiliki pengetahuan, kecerdasan, kreativitas dan inovasi baru untuk meluncurkan bisnis. Oleh karena itu, hal ini akan berdampak pada pembangunan ekonomi yang lebih besar.

Data Bank Dunia pada tahun 2022 menyebutkan Human Capital Index Indonesia masih berada pada urutan ke 130 dari 199 negara, begitu pula dengan peringkat EQ Indonesia juga menempati peringkat 6 ASEAN. Dalam beberapa dekade terakhir, pendidikan semakin dipahami sebagai suatu bentuk layanan sosial yang disediakan oleh negara dan penyedia layanan lainnya yang perlu memberikan dampak langsung terhadap perekonomian masyarakat lokal.

Padahal, sektor pendidikan merupakan salah satu indikator pembangunan ekonomi. Mengapa demikian? Karena pendidikan memungkinkan masyarakat mengembangkan cara berpikir yang terbuka dan kritis serta kemampuan berkomunikasi dengan orang lain serta memperoleh pengetahuan teknologi berdasarkan keterampilan yang diperoleh melalui pendidikan. Perguruan tinggi mempunyai peran penting dalam pengembangan industri kreatif. Sebab perguruan tinggi merupakan pusat perubahan dan kemajuan ke arah yang lebih baik serta tidak terlepas dari pengembangan ilmu pengetahuan dan perlindungan industri kreatif untuk pengembangan perekonomian masyarakat melalui kerjasama dengan beberapa mitra. Perguruan tinggi merupakan wadah mobilisasi dan monitoring industri kreatif. Segala sesuatu yang dilakukan perguruan tinggi untuk memulai industri kreatif dapat dilakukan dengan cara:

1. **Menguji inovasi dan teknologi tepat guna sebelum sosialisasi pada pelaku bisnis industri kreatif melalui penelitian**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang semakin pesat mampu mendorong adanya percepatan proses pembangunan, pergantian pola kerja yang semula menggunakan tangan manusia digantikan oleh mesin-mesin canggih berdampak kepada efisiensi, kualitas dan kuantitas serangkaian aktivitas pembangunan ekonomi yang dilakukan dan pada akhirnya akan berdampak pada percepatan laju pertumbuhan ekonomi. Pada era serba modern saat ini teknologi pada sector informasi dan komunikasi memiliki peran yang penting dalam kehidupan manusia. (Amrina & Primandhana, 2022).

Kehadiran TIK telah membentuk suatu pola kerja, produksi dan distribusi yang lebih efisien yang berdampak pada semakin tingginya kompetisi pasar yang menuntut usaha mencari cara untuk dapat memproduksi dengan biaya yang bersaing di pasar. TIK dalam dunia bisnis tidak hanya digunakan sebagai media untuk bertransaksi melainkan juga digunakan sebagai media untuk mendatangkan keuntungan ekonomi. Berbeda dengan sector lainnya, pelaku ekonomi kreatif tidak hanya menggunakan teknologi sebagai alat untuk mencapai efisiensi, melainkan sebagai sumber dari produktivitasnya. (Febri Angelia & Yohanna Gultom, 2020)

2. **Melakukan edukasi, pelatihan dan pendampingan pada industri kreatif secara berkelanjutan.**

Konsep kewirausahaan maupun konsep ekonomi kreatif terdapat unsur yang sama, yakni terdapat konsep kreativitas, ide atau gagasan serta konsep inovasi. Kreativitas dalam bisnis adalah bagaimana cara menerapkan kreativitas dalam pekerjaan yang sedang kita lakukan agar dapat memunculkan produk, prosedur dan struktur baru sekaligus meningkatkan cara kerja kita ke arah yang lebih baik. Apa yang dibutuhkan oleh bisnis adalah penerapan proses kreatif pada masalah, isu, kesempatan dan peluang yang ada pada saat ini. Sementara produk kreatif, adalah kemampuan untuk melahirkan sesuatu benda atau hal yang sebelumnya sama sekali belum ada untuk dipergunakan (Affif, 2012). Ide yang kreatif dikaitkan dengan ide yang baru, yakni paling tidak untuk orang yang bersangkutan ide kreatif ini dapat melibatkan sebuah usaha penggabungan dua hal atau lebih ide-ide secara langsung

(Adair, 1996).(Widnyana et al., 2018).

Mathis dan Jackson(2006)menyatakan bahwa, pelatihan adalah suatu proses dimana orang-orang mencapai kemampuan tertentu untuk membantu mencapai tujuan organisasi, sedangkan Dessler(2010)adalah “Proses mengajarkan karyawan baru atau yang ada sekarang, keterampilan dasar yang mereka butuhkan untuk menjalankan pekerjaan mereka”. Pelatihan merupakan salah satu usaha dalam meningkatkan mutu sumber daya manusia.Kemampuan(ability) merupakan suatu kapasitas individu untuk mengerjakan berbagai tugas dalam suatupekerjaan (Robbins 2008). Oleh karena itu kemampuan yang dimiliki seorang individu sangat penting guna menunjang dalam mencapai tujuan organisasi(Suliyanto et al., 2016).

3. Mengembangkan teknologi home industri sebagai upaya penciptaan incubator industri kreatif yang baru

Dengan adanya home industri besar peluang masyarakat dapat Meningkatnya kemampuan keuangan rumah tangganya. Meningkatnya pertumbuhan ekonomi masyarakat desa akan terjadi pemerataan pendapatan, melalui penguatan dan perluasan jaringan pasar lokal serta optimalisasi produk.(Rimang & Soadiq, 2015).

4. Melindungi Hak Kekayaan Intelektual

Hak Kekayaan Intelektual, disingkat “HKI” atau akronim “HaKI”, adalah padanan kata yang biasa digunakan untuk Intellectual Property Rights (IPR), yakni hak yang timbul bagi hasil olah pikir yang menghasilkan suatu produk atau proses yangberguna untuk manusia. Pada intinya HKIadalah hak untuk menikmati secara ekonomis hasil dari suatu kreativitas intelektual. Objek yang diatur dalam HKI adalah karya-karya yang timbul atau lahir karena kemampuan intelektual manusia.(Windiantina et al., 2022).

Sedangkan penjelasan mengenai Hak Ekonomi telah tertera dalam Pasal 8 UU Hak Cipta yang menyebutkan “hak ekonomi merupakan hak eksklusif Pencipta atau Pemegang Hak Cipta untuk mendapatkan manfaat ekonomi atas ciptaan”. Selain hak moral da hak ekonomi, terdapat hak eksklusif yang dimiliki oleh pencipta/penemu/pendesain yaitu hak untuk melaksanakan atau melarang orang lain tanpa persetujuannya untuk membuat, memakai, mengekspor, mengimpor, menjual, maupun mengedarkan suatu ciptaan/invensi. HKI secara garis besar terbagi menjadi 2 (dua) kategori, yaitu hak cipta dan hak kekayaan industri. Hak kekayaan industry terbagi lagi menjadi beberapa bentuk yaitu paten, merek, desain industri, desain tata letak sirkuit terpadu,rahasia dagang, dan varietas tanaman.(Sutra Disemadi & Kang, 2021).

Hal ini akan mempengaruhi kreativitas untuk menghasilkan inovasi baru dan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan perekonomian dan menjangkau pasar baik secara langsung maupun online di berbagai pasar melalui jaringan internet. Hal ini juga sebagai cadangan untuk menghasilkan tenaga kerja yang unggul dan berkualitas di masa depan. Tentu akan berdampak pada kepentingan masyarakat.

Untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berkelas dunia, diperlukan sistem pendidikan yang berkualitas dan hal ini harus menjadi prioritas utama. Untuk mencapai hal tersebut diperlukan penataan seluruh sistem pendidikan, terutama yang berkaitan dengan mutu pendidikan dan relevansinya dengan kebutuhan masyarakat dan dunia kerja.Ekonomi kreatif adalah konsep yang terus berkembang berdasarkan kreativitas manusia dan interaksi antara ide, kekayaan intelektual, pengetahuan dan teknologi.

Pada hakikatnya kegiatan ekonomi berbasis pengetahuan inilah yang menjadi basis industri kreatif. Industri kreatif meliputi periklanan, arsitektur, seni dan kerajinan, desain, fashion, film, video, fotografi, musik, seni pertunjukan, penerbitan, penelitian dan pengembangan, dll. Oleh karena itu, perangkat lunak, permainan komputer, penerbitan elektronik, dan T atau radio merupakan industri dengan permintaan tertinggi dan sumber kehidupan industri kreatif. Ekonomi kreatif adalah keterpaduan seluruh bagian ekonomi kreatif, termasuk perdagangan, tenaga kerja, dan produksi.Industri kreatif kini menjadi salah satu sektor paling dinamis dalam perekonomian global, sehingga menawarkan peluang baru bagi negara-negara berkembang untuk menyalip sektor-sektor perekonomian global yang tumbuh tinggi lainnya.Industri kreatif mencakup berbagai sektor yang berfokus pada kreativitas, inovasi, dan ekspresi budaya. Penggerak industri kreatif sangat beragam dan mencakup berbagai aspek. Penggerak industri kreatif yang paling penting adalah:

1. Inovasi dan Kreativitas Inovasi dan kreativitas merupakan inti dari industri kreatif. Kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru, produk dan layanan inovatif merupakan pendorong utama

- pertumbuhan industri kreatif.
2. Tingkat pendidikan dan keterampilan Pendidikan tinggi dan pelatihan keterampilan di bidang industri kreatif, seperti seni, desain, dan teknologi informasi, merupakan landasan bagi kualitas sumber daya manusia di industri kreatif.
 3. Teknologi dan digitalisasi Teknologi dan digitalisasi memainkan peran penting dalam mengubah cara produk dan layanan kreatif diproduksi, didistribusikan, dan dikonsumsi. Internet dan teknologi digital membuka peluang baru untuk inovasi dan pemasaran.
 4. Kerja Sama dan Jaringan Akses terhadap sumber daya dan peluang dapat diperluas melalui kerja sama antar berbagai sektor dan pelaku industri kreatif. Jaringan ini dapat mencakup seniman, perusahaan kreatif, lembaga pendidikan, dan pemerintah.
 5. Kepemimpinan dan Kebijakan yang Mendukung Kepemimpinan dan kebijakan yang mendukung pertumbuhan industri kreatif sangatlah penting. Hal ini dapat mencakup insentif pajak, subsidi dan peraturan untuk mendukung pengembangan industri kreatif.
 6. Diversifikasi Ekonomi Industri kreatif berkontribusi terhadap diversifikasi ekonomi suatu negara dan wilayah. Dengan bekerja di bidang kreatif, Anda dapat mengurangi ketergantungan pada bidang tradisional.
 7. Keanekaragaman Budaya dan Identitas Daerah Budaya dan identitas daerah memberikan inspirasi bagi produk dan jasa yang kreatif. Mempromosikan dan memelihara keragaman budaya dapat menjadi faktor penting dalam pertumbuhan industri kreatif.
 8. Akses terhadap Pembiayaan Akses terhadap dukungan permodalan dan finansial membantu para pelaku industri kreatif mengembangkan ide menjadi produk dan jasa yang dapat dipasarkan.
 9. Konsumen yang Sadar Budaya Meningkatnya kesadaran konsumen terhadap nilai-nilai budaya dan kreatif meningkatkan permintaan terhadap produk dan jasa kreatif.
 10. Pasar Dunia Akses ke pasar dunia melalui ekspor produk dan jasa kreatif menawarkan peluang pertumbuhan yang signifikan. Kombinasi faktor-faktor tersebut menciptakan lingkungan yang mendukung tumbuhnya industri kreatif, memungkinkan munculnya ide-ide baru dan menciptakan nilai tambah di berbagai sektor industri. Seperti telah disebutkan sebelumnya, faktor produksi utama dalam industri kreatif didasarkan pada ide dan pengetahuan.

Faktor utama pendorong produksi ekonomi kreatif adalah ide atau dikenal dengan istilah stok pengetahuan. Sebab, konsep industri kreatif menekankan pada kemampuan kreatif dan inovatif.

Kesimpulan dan Saran

Dari paparan di atas dapat kita simpulkan bahwa pendidikan sangat berperan penting dalam pembangunan ekonomi karena pendidikan merupakan sarana yang paling penting untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan merupakan kualifikasi yang memang menjadi syarat mutlak dalam peningkatan kemampuan ekonomi seseorang. Dalam dunia kerja saja, banyak perusahaan atau instansi yang menjadikan pendidikan sebagai kualifikasi utamanya. Maka, mari kita bedah bagaimana kemudian pendidikan sebagai pondasi kemampuan ekonomi.

Potensi ekonomi kreatif sangat besar di Tanah Air, namun saat ini belum tergarap dengan maksimal. Mengapa ekonomi kreatif penting dibangun di Indonesia? Untuk diketahui saja, ekonomi kreatif merujuk pada sektor ekonomi yang berfokus pada penggunaan daya kreatif dan intelektual untuk menciptakan nilai tambah ekonomi. Ini mencakup berbagai industri dan sektor yang menghasilkan dan memanfaatkan kreativitas, keahlian, dan inovasi dalam produksi barang dan jasa. Beberapa karakteristik utama dari ekonomi kreatif melibatkan pemanfaatan keahlian budaya, seni, desain, media, teknologi informasi, dan industri kreatif lainnya. Pendidikan dan pengembangan keterampilan kreatif menjadi kunci dalam ekonomi kreatif. Pelatihan dan pendidikan yang mendukung perkembangan keterampilan seperti desain, pemrograman, dan produksi kreatif lainnya dapat meningkatkan potensi sektor ini.

Daftar Pustaka

- Abdi, Y., Batubara, B. A., & Iskandar. (2023). Analisis Peran Ekonomi Kreatif Pengrajin Purun dalam Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Desa Mekar. *Al-Istimrar: Jurnal Ekonomi Syariah*, 2(1), 1–13. Retrieved from <https://jurnal.ishlahiyah.ac.id/index.php/istimrar/article/view/215>
- Dian Indah Sukma Rini, Muhammad Shulthoni, & Muh. Izzat Firdausi. (2025). Peran Pendidikan di Indonesia dalam Mendorong Ekonomi Kreatif Halal: Indonesia. *Sabmiyya: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 4(1), 104–111. Retrieved from <https://e-journal.uingusdur.ac.id/sabmiyya/article/view/10299>

- Fadly, M., Fauzan, R., Oktavianty, O., & Agit, A. (2024). Pendidikan Sebagai Faktor Pembangunan Kewirausahaan Untuk Penguatan Ekonomi Kreatif. *PROSIDING SENADIKA : Seminar Nasional Akademik*, 1(1), 471-482. Retrieved from <https://www.unars.ac.id/ojs/index.php/SENADIKA/article/view/5842>
- Ginting, A. M. (2017). Strategi Pengembangan Ekonomi Kreatif di Provinsi Jawa Barat. *Kajian*, 22(1), 71–84.
- Hadiyani, R., Azis, D., Khairul, M., & Angkasa, M. A. (2025). PERAN STRATEGIS PENDIDIKAN DALAM MEMPERKUAT INTEGRASI GREEN-BLUE, EKONOMI DIGITAL DAN KREATIF UNTUK PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN. *EDUCATIONAL : Jurnal Inovasi Pendidikan & Pengajaran*, 5(3), 639-649. <https://doi.org/10.51878/educational.v5i3.6668>
- Hasan, M. (2018). Pembinaan Ekonomi Kreatif Dalam Perspektif Pendidikan Ekonomi. *JEKPEND: Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 1(1), 81. <https://doi.org/10.26858/jekpend.v1i1.5063>
- Jodang Setia Adi Anista. (2024). PERAN LEMBAGA PENDIDIKAN TINGGI DALAM MENGAWAL EKONOMI KREATIF. *Evaluasi: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 8(1), 15-25. <https://doi.org/10.32478/b6q3tv78>
- Mere, K., Santoso, M. H. ., Mutiasari, M., Rahmawati, H. U. ., & Harahap, M. A. K. . (2023). PERAN EKONOMI KREATIF DALAM MENGERAKKAN PERTUMBUHAN EKONOMI LOKAL. *Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(6), 12324–12329. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i6.23250>
- Miftahul Jannah, Chikal Gidya Abriella, Toarinal Haq, & Fera Zora. (2025). Peran Ekonomi Kreatif Dalam Pengembangan UMKM. *PE.SHUM : Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 4(4), 5575–5581. <https://doi.org/10.56799/peshum.v4i4.9806>
- Pratt, A. C. (2011). The Cultural Contradictions of the Creative City. *City, Culture and Society*, 2(3), 123–130.
- Suliyanto, S., Novandari, W., & Setyawati, S. M. (2016). Efektifitas Pelatihan Partisipatori Industri Kreatif Batik Tulis. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 18(1), 139. <https://doi.org/10.24914/jeb.v19i1.484>
- Sutra Disemadi, H., & Kang, C. (2021). Tantangan Penegakan Hukum Hak Kekayaan Intelektual dalam Pengembangan Ekonomi Kreatif di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Komunikasi Hukum (JKH)*, 7(1), 54.
- Wahyuningsih, S., & Satriani, D. (2019). Pendekatan Ekonomi Kreatif Terhadap Pertumbuhan Ekonomi. *IQTISHADUNA: Jurnal Ilmiah Ekonomi Kita*, 8(2), 195–205. <https://doi.org/10.46367/iqtishaduna.v8i2.172>
- Wardhana, A., Kharisma, B., & Lisdiyanti, T. (2020). Teknologi Informasi Komunikasi Dan Pertumbuhan Ekonomi Wilayah Barat Dan Timur Indonesia Periode 2014-2018. *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana*, 11, 1103
- Widnyana, I. W., Widyawati, S. R., & Warmana, G. O. (2018). Pengaruh Pemberian Mata Kuliah Kewirausahaan Dan Pelatihan Wirausaha Terhadap Minat Wirausaha Ekonomi Kreatif Pada Mahasiswa Unmas Denpasar. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, 1(1), 171–177
- Zulgani, Zevaya, F., Umiyati, E., Parkhurst, H., & Nurjanah, R. . (2023). Pembinaan Ekonomi Kreatif Desa Wisata Tanjung Lanjut Dengan Mempertahankan Kearifan Lokal Melalui Badan Usaha Milik Desa. *Studium: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.53867/jpm.v3i1.72>
- Zulkifli, Z., & Anis, A. (2019). Pengaruh Teknologi Informasi Dan Modal Manusia Terhadap Perekonomian Di Indonesia. *Jurnal Kajian Ekonomi Dan Pembangunan*, 1(3), 855. <https://doi.org/10.24036/jkep.v1i3.771>