

Analisis Kompetensi Profesional Guru di SMK

Hanif Al Kadri², Putri Sinta¹, Indra Jaya³

^{1,2,3} Administrasi Pendidikan, Universitas Negeri Padang

*Penulis¹, e-mail: hanifalkadri@fip.unp.ac.id

Abstract

This study aims to find out information related to the professional competence of teachers at SMKN 5 Padang City. This type of research is descriptive research. The population in this study is all students of class XI and XII at SMK N 5 Padang with a total of 492 students. While the number of samples in this study amounted to 88 students taken from the population using a sampling technique using the Stratified Proportional Random Sampling technique. The technique used to determine the sample size is the Slovin formula with a margin of error of 10%. In this study, the analytical technique used is descriptive statistical analysis. The trial was conducted on 33 students of class XI and XII outside the research sample. Test the validity and reliability using the IBM SPSS (Statistic Package and Social Science) 24.0 for windows program. The validity test of this study used the product moment with a significant level of 5% (0.444) and the reliability test used the Alpha formula. The data that has been collected is processed using the average formula (mean). The results of this study indicate that the teacher's skills in explaining learning materials include: 1) Managing the learning program shows an average score of 3.80, 2) Mastering the material or lesson materials shows an average score of 3.88, 3) Managing the class shows a score of 3.88, an average of 4.02. 4) managing and using media and learning resources shows an average score of 4.02. Overall, it can be concluded that students' perceptions of the professional competence of teachers at SMK N 5 Padang City are in the capable category with an average score of 3.94.

Abstrak

Penelitian bertujuan untuk mengetahui informasi terkait dengan kompetensi profesional guru di SMKN 5 Kota Padang. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif, Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas XI dan XII di SMK N 5 Padang dengan jumlah 492 siswa. Sedangkan jumlah sampel pada penelitian ini berjumlah 88 siswa yang diambil dari populasi dengan menggunakan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Stratified Proportional Random Sampling*. Teknik yang digunakan untuk menentukan ukuran sampel yaitu rumus slovin dengan *margin of error* 10%. Pada penelitian ini teknik analisis yang digunakan yaitu analisis statistik deskriptif. Uji coba dilakukan kepada 33 siswa kelas XI dan XII diluar sampel penelitian. Uji coba validitas dan reliabilitas menggunakan program IBM SPSS (Statistic Package and Social Science) 24.0 for windows. Uji validitas penelitian ini menggunakan product moment dengan taraf signifikan 5% (0,444) dan uji reliabilitas menggunakan rumus Alpha. Data yang telah terkumpul diolah menggunakan rumus rata-rata (mean). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keterampilan guru dalam menjelaskan materi pembelajaran pada komponen: 1) Mengelola program pembelajaran menunjukkan skor rata-rata 3,80, 2) Menguasai materi atau bahan pelajaran menunjukkan skor rata-rata 3,88, 3) Mengelola kelas menunjukkan skor rata-rata 4,02. 4) mengelola dan menggunakan media serta sumber belajar menunjukkan skor rata-rata 4,02. Secara keseluruhan dapat disimpulkan persepsi siswa tentang kompetensi profesional guru SMK N 5 Kota Padang berada pada kategori mampu dengan skor rata-rata 3,94.

Kata Kunci : Analisis; Kompetensi Profesional Guru

How to Cite: Kadri, H, A., Sinta, P., Jaya, I (2022) Analisis Kompetensi Profesional di SMK. *Jurnal Bahana Manajemen Pendidikan*, 11(2).187-191. <https://doi.org/10.24036/jbmp.v11i2>



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2022 by author.

1. Pendahuluan

Sekolah merupakan tempat berlangsungnya proses belajar dan mengajar serta merupakan satuan pendidikan melalui jalur formal yang berjenjang seperti pendidikan pra sekolah, sekolah dasar, sekolah menengah, serta sekolah tinggi. Guru termasuk sebuah ujung tombak untuk menentukan tercapainya tujuan pendidikan yang diinginkan, dimana guru berhadapan langsung dengan siswa di dalam proses belajar mengajar. Jadi, seorang pendidik diharapkan dapat menguasai semua kompetensi terutama kompetensi profesional (Sasmita et al., 2021). Salah satu komponen yang menentukan kualitas suatu pendidikan adalah guru sebagai ujung tombak pendidikan itu sendiri yang mana guru menurut (Male et al., 2021) sebagai pelaku pendidikan dan menciptakan kesuksesan dari roda pendidikan itu sendiri. Adapun menurut (Sari et al., 2020) guru juga komponen yang terlihat dalam pemberian layanan pendidikan. Salah satu faktor pendukung berhasilnya proses pembelajaran adalah guru, yang mana guru sebagai pendidik harus memiliki berbagai pengetahuan serta keterampilan sehingga terciptanya siswa sebagai lulusan yang terbaik (Yulinarti et al., 2021). Siswa yang baik mencerminkan bahwa guru berhasil dalam memberikan didikan. Menurut (Roestiyah, 2015) guru merupakan seorang pendidik yang memiliki keterampilan, pengetahuan dan sikap profesional dalam mengerjakan tugasnya.

Kompetensi merupakan kemampuan dalam diri seseorang dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya pada bidang profesi. Salah satu profesi yang harus memiliki kompetensi dalam menjalankan tujuan pembelajaran di sekolah yaitu profesi guru. Kompetensi guru menjadi hal yang sangat penting dimiliki oleh guru, karena menyangkut pada ketercapaian tujuan dari profesinya yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Kompetensi guru merupakan faktor yang berpengaruh terhadap tercapainya tujuan pembelajaran yang dilatar belakangi oleh pendidikan, pengalaman mengajar serta lamanya mengajar. Kompetensi yang dimiliki guru menjadi kunci keberhasilan mencapai tujuan sekolah. Untuk itu guru dapat dikatakan profesional maka harus memiliki kompetensi, baik dalam hal mengajar, mengelola, membimbing, memotivasi, maupun berinteraksi dengan lingkungan di sekitarnya, sehingga terwujudnya peran guru dalam pembentukan karakter maupun pengembangan potensi siswa. Pengajar diharapkan mampu mewujudkan pembelajaran yang imajinatif berarti mengupayakan bobot siswa. Pembelajaran yang menarik, layak, dan produktif tidak diragukan lagi membutuhkan materi edukatif yang kreatif. Sebagai sekolah yang dipandang, para pendidik tentunya diharapkan lebih imajinatif dan kreatif dalam pembelajarannya, baik dalam pemanfaatan media pembelajaran. Sependapat dengan (Navisa et al., 2021) penggunaan media mampu meningkatkan belajar siswa sehingga pelajaran lebih bermakna dan tahan lama. Menurut (Arsy, 2022) tujuan guru mengimplementasikan kemampuan keprofesionalannya agar peserta didik aktif dan mudah memahami pelajaran yang dijelaskan karena banyak referensi materi dari berbagai media dan sumber belajar. Dengan adanya media pengajaran memperluas produktivitas dan kelangsungan pembelajaran di kelas.

Kompetensi yang mesti dimiliki guru tercantum dalam Sebagaimana yang tercantum dalam undang - undang Republik Indonesia nomor 14 tahun 2005, tentang Guru dan Dosen pasal 1 ayat 10 menyatakan bahwa kompetensi adalah seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh guru dan dosen dalam melaksanakan tugas keprofesionalan". Kompetensi yang harus dikuasai guru terdapat dalam UU RI No.14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen menyatakan empat kompetensi utama yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian. Berdasarkan empat kompetensi yang dinyatakan dalam undang-undang tersebut dapat dikatakan sebagai suatu sistem, yang berarti empat kompetensi utama yang harus dikuasai guru tersebut saling bergantung dan berhubungan untuk mencapai keberhasilan Pendidikan.

Pada kompetensi profesional, peneliti melihat permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan kompetensi profesional guru di SMK Negeri 5 Kota Padang. Adapun fenomena-fenomena yang peneliti temukan antara lain, sebagai berikut: Beberapa orang guru masih kurang menguasai bahan ajar/materi. Hal ini terlihat ketika menjelaskannya di depan kelas sehingga terdapat siswa yang berulang kali bertanya tetapi guru belum mampu menjelaskannya sesuai dengan apa yang diharapkan oleh siswa. Disamping itu guru yang sering memberikan catatan materi dibandingkan dengan menjelaskan materi pelajaran. Hal ini terlihat dari guru yang memerintahkan siswa untuk membuat catatan materi pada buku daripada menjelaskan materi yang akan disampaikan. Masih terdapat sebagian guru yang belum menggunakan media pembelajaran yang bervariasi dalam Proses Belajar Mengajar. Hal ini terlihat dari mengajar guru masih menggunakan papan tulis sepenuhnya sehingga terkesan monoton. Sebagian guru belum mampu mengelola kelas dengan baik. Hal ini terlihat dari guru saat mengajar yang belum dapat mengkondisikan kelas dengan tenang ketika terdapat siswa ada yang membuat keributan di kelas, bermain handphone, berbicara, dan tidak memperhatikan guru saat menjelaskan materi pembelajaran.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dengan populasi siswa yang berjumlah 492 yang diambil dari seluruh kelas XI dan XII semua jurusan di SMK Negeri 5 Kota Padang. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Teknik pengambilan

sampel menggunakan teknik *Stratified Proportional Random Sampling*, teknik menentukan ukuran sampel menggunakan rumus slovin sehingga diperoleh sampel sebanyak 88 siswa. Sumber data dikumpulkan dengan menggunakan angket skala *likert* yang terdiri dari 5 (lima) alternatif jawaban yang diberikan yaitu Sangat Mampu (SM) dengan skor 5, Mampu (M) dengan skor 4, Cukup Mampu (CM) dengan skor 3, Kurang Mampu (KM) dengan skor 2, Tidak Mampu (TM) dengan skor 1. Pada uji validitas serta uji reliabilitas menggunakan SPSS for windows versi 24.0 untuk mendapatkan nilai dan memperoleh data penelitian. Analisis data dilakukan dengan memberikan skor masing-masing jawaban kemudian diolah untuk menentukan *mean* sehingga diperoleh gambaran hasil penelitian. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan IBM SPSS (Statistic Package and Social Science) 24.0 for windows.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk melihat pandangan siswa tentang kompetensi profesional guru di SMK N 5 Kota Padang dalam 4 (empat) aspek yang dijelaskan secara rinci sebagai berikut.

Tabel 1. Rekapitulasi data penelitian tentang kompetensi profesional guru di SMK Negeri 5 Kota Padang

NO	Indikator	Rata-Rata	Kategori
1	Mengelola program pembelajaran	3.80	Mampu
2	Menguasai materi/bahan ajar	3.88	Mampu
3	Mengelola kelas	4.02	Mampu
4	Mengelola dan menggunakan media serta sumber belajar	4.02	Mampu
Rata-rata		3.93	Mampu

Hasil pengolahan data pada perspektif *pengelolaan program pembelajaran* berada pada kategori mampu dengan nilai 3,80. Item yang digunakan pada indikator ini berjumlah 8 item. Skor tertinggi terdapat pada item “guru mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar mengajar” dengan nilai 4,02. Sedangkan, skor terendah yaitu 3.55 pada item “guru mengatur metode pembelajaran yang dianggap sesuai dengan karakter siswa”. Hal ini berarti guru sudah mampu mengelola program pembelajaran walaupun metode pembelajaran yang digunakan belum dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Pada perspektif *penguasaan materi* berada pada kategori mampu dengan nilai 3,88. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 9 item mengenai indikator penguasaan materi. Skor tertinggi yaitu 4.41 pada item “guru dalam menjabarkan materi pokok menjadi bahan ajar yang terperinci” sedangkan skor rata-rata terendah adalah 3.42 pada item “guru menggunakan media pembelajaran yang sesuai agar proses pembelajaran menyenangkan”. Hal ini berarti guru sudah mampu menguasai materi pembelajaran walaupun dalam menggunakan media pembelajaran belum sepenuhnya efektif.

Berdasarkan pengolahan data pada perspektif *pengelolaan kelas* memperoleh nilai 4,02 pada kategori mampu. Item yang digunakan pada indikator ini berjumlah 17 item. Skor rata-rata tertinggi adalah 4.18 pada item “guru dalam memberikan apresiasi kepada siswa yang taat pada aturan” sedangkan skor rata-rata terendah 3.88 pada item “guru melakukan tanya jawab. Ketika proses pembelajaran berlangsung”. Hal ini berarti guru sudah mampu dalam mengelola kelas walaupun pada item guru melakukan tanya jawab belum efektif.

Perspektif *pengelolaan dan penggunaan media serta sumber belajar* memperoleh nilai 4,02. Item yang digunakan pada indikator ini berjumlah 16 item Skor tertinggi adalah 4.25 pada item “guru membuat gambar fotografi diperoleh dari beberapa sumber” sedangkan skor rata-rata terendah adalah 3.89 pada item “guru menyesuaikan media tertentu dengan topik pembelajaran yang telah digunakan”. Hal ini berarti guru sudah mampu menguasai pengelolaan dan penggunaan media serta sumber belajar, Namun, dalam penyesuaian media dengan topik pembelajaran belum dilakukan oleh guru dengan tepat. Hasil penelitian tersebut dapat dilihat bahwa kompetensi profesional guru di SMK Negeri 5 Kota Padang sudah berada pada kategori mampu dengan nilai rata-rata 3,94, artinya kompetensi profesional guru sudah diterapkan dengan baik berdasarkan persepsi siswa di SMK Negeri 5 Kota Padang. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat dilihat bahwa skor tertinggi berada pada aspek *pengelolaan kelas, pengelolaan dan penggunaan media serta sumber belajar* dengan nilai 4,02 dengan kategori mampu, sedangkan untuk skor terendah terdapat pada aspek *pengelolaan program pembelajaran* dengan nilai 3,80 dengan kategori mampu.

Hasil penelitian ini menjelaskan secara kuantitatif mengenai pandangan siswa tentang kompetensi profesional guru di SMK Negeri 5 Kota Padang pada indikator pertama yaitu *mengelola program pembelajaran* dengan nilai 3,80, dimana terlihat dalam proses belajar mengajar kurangnya persiapan dan kemampuan guru dalam menyesuaikan metode pembelajaran sedangkan keberhasilan proses pembelajaran tergantung pada bagaimana guru mampu menyesuaikan metode pembelajarannya dengan kepribadian siswa

di kelas. Oleh karena itu, guru harus memilih metode pembelajaran dan mempersiapkan diri dengan baik dan menyesuaikan metode pembelajaran dengan berbagai faktor yang relevan. Sependapat dengan (Suyanto & Jihad, 2013) menyatakan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal, guru harus memiliki kemampuan dalam memilih metode, model pembelajaran, dan pendekatan pembelajaran. Untuk meningkatkan kesiapan guru dalam menyesuaikan metode pembelajaran dengan adanya ketegasan dari kepala sekolah agar dapat meningkatkan kinerja guru karena kepala sekolah berperan penting dalam meningkatkan kinerja guru dalam pelaksanaan tugas dan kewajibannya. Guru yang dapat melaksanakan tugasnya sesuai dengan fungsi dan peran dengan baik dalam proses belajar mengajar disebut dengan guru yang profesional.

Pada indikator kedua, *menguasai materi* menunjukkan hasil mampu (3,88). Hal ini berarti guru mampu dalam menguasai bahan dan perlu ditingkatkan lagi agar menjadi sangat mampu. Guru harus terampil dalam menguasai materi pelajaran, seperti dengan cara guru memberikan penjelasan secara detail terhadap materi yang akan disampaikan agar tidak berbelit-belit. Dan juga guru menggunakan bahasa yang harus jelas, karena dengan bahasa yang jelas dapat membuat siswa paham dengan materi yang disampaikan pengajar dan serta menggambarkan contoh atau ilustrasi agar siswa dapat lebih mengerti. Penguasaan materi pengajaran adalah kemampuan guru atas pengetahuan dan di padukan dengan kemampuan mengajar yang baik akan membuat pendidik dihargai di hadapan siswa. Sebelum pendidik mengajar, ia harus paham akan materi diajarkan dan serta materi pendukung pembelajaran. Sependapat dengan (Sanjaya, 2011), kemampuan dalam menguasai topik mata pelajaran yang di didik adalah salah satu tingkat ahli seorang pengajar. Sedangkan menurut (Roestiyah, 2015), kemampuan untuk menguasai materi memungkinkan untuk mengarahkan siswa untuk memenuhi pedoman keterampilan. Pendidik harus ahli dalam memiliki kemampuan mendasar, memahami atau menguasai materi dan memiliki ketergantungan pada kewajibannya sebagai pengajar.

Pada indikator ketiga, dalam *mengelola kelas* berada pada kategori mampu dengan skor rata-rata 4,02. Hal ini terlihat dari item guru dalam memberikan apresiasi kepada siswa yang taat pada aturan, walaupun pada item guru melakukan tanya jawab ketika proses pembelajaran belum efektif hal itu dikarenakan sedikit siswa yang merespon pertanyaan yang diajukan oleh guru dan kurangnya pengetahuan dan kemauan siswa untuk menjawab pertanyaan yang diajukan guru, oleh karena itu untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran yaitu guru memberikan motivasi kepada siswa dan berusaha membimbing siswa agar memiliki rasa percaya diri. Menurut (Roestiyah, 2015), motivasi belajar merupakan suatu keadaan yang terdapat pada diri seorang individu dimana ada suatu dorongan untuk melakukan sesuatu guna mencapai tujuan. Dengan adanya motivasi belajar dapat menumbuhkan semangat belajar dan melakukan aktifitas belajar dengan senang karena didorong motivasi. (Male et al., 2021) motivasi mempengaruhi usaha dari siswa untuk memahami materi, semakin besar motivasi yang dimiliki siswa maka semakin besar pula usaha yang dilakukan siswa untuk memahami materi.

Pada indikator keempat, *mengelola dan menggunakan media serta sumber belajar* dengan skor (4,02). Hal ini perlu ditingkatkan kompetensinya menjadi sangat mampu. Menurut (Ramli, 2012) menggunakan media dan teknologi pembelajaran bisa meningkatkan produktivitas pesan-pesan pembelajaran yang disajikan, karena ia dapat mempercepat pemahaman siswa terhadap materi yang bersangkutan, sehingga secara langsung membantu penggunaan waktu secara efektif, dan meringankan beban guru yang bersangkutan. Sedangkan menurut (Yulmasita Bagou & Sukung, 2020) era globalisasi saat ini bukanlah kesempatan para pengajar gagap terhadap teknologi. Teknologi seharusnya menjadi bagian mendasar dari kemajuan untuk membuat siswa lebih dinamis dan mandiri. Usaha yang dilakukan agar memanfaatkan media teknologi informasi dan komunikasi yaitu guru memanfaatkan media yang ada hubungannya dengan teknologi informasi dan komunikasi bertujuan agar dapat memfokuskan siswa terhadap materi yang dijelaskan oleh pendidik dan dapat menarik perhatian siswa dalam pembelajaran serta menimbulkan minat siswa dengan materi yang akan di jelaskan. Pendidik perlu menguasai ini untuk kebutuhan belajarnya dan kebutuhan tugasnya sebagai pengajar. Sejalan dengan pendapat (Sutisna & Widodo, 2020) ciri seorang guru memiliki kompetensi profesional yaitu mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Untuk meningkatkan hat tersebut, guru dapat melakukan pelatihan menurut (Asmarani, 2014) pelatihan yang perlu diikuti dalam meningkatkan kemampuan profesional adalah pelatihan yang berhubungan dengan pelaksanaan tugas guru terutama sekali dalam pelaksanaan pembelajaran, sehingga setelah mengikuti pelatihan tersebut guru memiliki pengalaman dan bisa menguasai media sumber belajar. Kompetensi bagi setiap pengajar akan menunjukkan bobot pendidik yang sesungguhnya. Dengan kata lain pengajar akan dianggap terampil jika menguasai standar kompetensi penguasaan TIK.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pembahasan mengenai kompetensi profesional guru di SMK Negeri 5 Kota Padang pada indikator kompetensi profesional guru di dalam *menelola program pembelajaran* dengan skor (3,80), kompetensi profesional guru pada indikator *menguasai materi atau bahan pelajaran* dapat dikategorikan mampu dengan skor (3,88), indikator *menelola kelas* dikategorikan mampu (4,02), indikator *menelola dan menggunakan media serta sumber belajar* (4,02). Untuk itu kompetensi profesional guru perlu untuk ditingkatkan lagi agar kompetensi yang dimiliki oleh guru dapat dikuasai semaksimal mungkin dan membantu siswa dalam belajar sehingga tercapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Daftar Rujukan

- Arsy, S. M. R. S. S. (2022). Implementasi Kompetensi Profesional Guru di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Padang. *Journal of Educational Administration and Leadership*, 2(4), 337–341.
- Asmarani, N. (2014). Peningkatan Kompetensi Profesional Guru di Sekolah Dasar. *Jurnal Bahana Manajemen Pendidikan*, 2(1), 503 - 510.
- Male, V., Ansar, & Arwildayanto. (2021). Hubungan Gaya Mengajar Guru dengan Motivasi Belajar Siswa di Sekolah. *Journal of Educational Administration and Leadership*, 10(1), 104–110.
- Navisa, J., Jasrial, Ermita, & Sulastrri. (2021). Persepsi Siswa tentang Keterampilan Mengajar Mahasiswa Program Praktek Lapangan (PPL) Jurusan Administrasi Pendidikan UNP se- SMK Negeri Kota Padang. *Journal of Educational Administration and Leadership*, 1(3), 63–69. <https://doi.org/10.24036/jeal.v1i3.66>
- Ramli, M. (2012). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Antasari Press.
- Roestiyah. (2015). *Strategi Belajar Dan Mengajar*. Rineka Cipta.
- Sanjaya, W. (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana.
- Sari, F. R. C., Nellitawati, Sufyarma, & Hadiyanto. (2020). Hubungan Komunikasi Interpersonal Guru Dengan Iklim Organisasi Di Smk Negeri 4 Padang. *Journal of Educational Administration and Leadership*, 1(2), 8–12.
- Sasmita, M., Nellitawati, N., Adi, N., & Alkadri, H. (2021). Persepsi Siswa Tentang Kompetensi Pedagogik Guru di SMK Harapan Bangsa Panti. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5, 4795–4799.
- Sutisna, D., & Widodo, A. (2020). Peran Kompetensi Guru Sekolah Dasar Dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Daring. *Jurnal Bahana Manajemen Pendidikan*, 9(2), 58–64.
- Suyanto, & Jihad, A. (2013). *Menjadi Guru Profesional: Strategi Meningkatkan Kualifikasi dan Kualitas Guru di Era Global*. Esensi.
- Yulinarti, M., Sulastrri, Nellitawati, & Al, K. H. (2021). Persepsi Siswa terhadap Kompetensi Profesional Guru di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri Padang Panjang. *Journal of Educational Administration and Leadership*, 1(4), 87–92.
- Yulmasita Bagou, D., & Sukung, A. (2020). Analisis Kompetensi Profesional Guru. *Jambura Journal of Educational Management*, 1(September), 122–130. <https://doi.org/10.37411/jjem.v1i2.522>