

Validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas XI SMA

R Maimuffi¹, M Haviz¹, R Delfita¹, N Fajar¹

¹Tadris Biologi, Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, Indonesia

resimaimufi79@gmail.com

Abstract. This research is motivated by the problem of the lack of teaching materials used in learning, in the learning process only using textbooks as a learning resource and there are still no learning resources that can solve student problems. The purpose of this study was to produce a valid student worksheet based on the Problem Based Learning (PBL) model on the Circulatory System Material for Class XI at SMAN 2 Pulau Punjung, Dharmasraya Regency. This research is a development research using a 4-D development model. The instruments used in this study were the validity test sheet and the interview sheet. Data analysis using descriptive analysis. Based on the results of the data analysis carried out, it can be concluded that: The results of the study show that LKPD based on Problem Based Learning (PBL) is very valid in learning on the circulatory system material for class XI at SMAN 2 Pulau Punjung, Dharmasraya district with a percentage of 91.90%.

Keyword: Validity, LKPD, PBL and Circulatory System materials.

1. Pendahuluan

Masalah yang sering dihadapi guru dalam proses pembelajaran adalah memilih dan menentukan bahan ajar yang baik untuk kegiatan belajar mengajar. Pemilihan bahan ajar yang baik dan sesuai dengan topik materi yang akan disampaikan merupakan poin penting bagi guru agar tercapainya tujuan pembelajaran. Kreativitas guru dalam membuat bahan ajar menjadikan pembelajaran yang diterima peserta didik dapat dipahami dengan baik. Bahan ajar menjadi sumber penting untuk menunjang proses pembelajaran. Bahan ajar merupakan penghubung antara guru dan peserta didik. Peran guru dalam proses pembelajaran sebagai fasilitator menjadikan penggunaan bahan ajar sebagai jembatan penyelesaian masalah keterbatasan daya serap peserta didik dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di kelas.

Bahan ajar pada dasarnya merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaan implementasi pembelajaran (Hikmah et al., 2019). Bahan ajar merupakan faktor eksternal bagi peserta didik yang mampu memperkuat motivasi dari dalam diri peserta didik. Bahan ajar dalam konteks pembelajaran merupakan salah satu komponen yang harus ada, sehingga proses belajar yang terjadi dapat berlangsung optimal. Bahan ajar yang didesain secara bagus dan dilengkapi dengan isi dan ilustrasi yang menarik menstimulasi peserta didik untuk memanfaatkan bahan ajar sebagai sumber belajar (Ramdani, 2016).

Membuat bahan ajar bagi sebagian pendidik mungkin adalah hal yang mudah. Pengembangan bahan ajar merupakan salah satu bentuk dari kegiatan proses pembelajaran untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas pembelajaran yang berlangsung (Trisnawati, 2007). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Yuliantri et al., 2019) judul "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* pada materi ikatan kimia kelas X" didapatkan hasil proses pengembangan bahan ajar yang valid dan layak

digunakan dan telah melalui proses validasi, uji coba terbatas serta telah dinyatakan memenuhi aspek isi, aspek penyajian, aspek bahasa, aspek kegrafian dan aspek karakteristik PBL.

Dalam realitas pendidikan di lapangan, banyak pendidik yang masih menggunakan bahan ajar yang siap pakai, tinggal beli, instan, tanpa upaya merencanakan, menyiapkan dan menyusun sendiri bahan ajar yang akan digunakan. Dengan demikian risiko yang didapat adalah bahan ajar yang mereka pakai kurang menarik bagi peserta didik. Pada saat sekarang ini, seorang pendidik dituntut kreativitasnya untuk mampu menyusun bahan ajar yang inovatif, variatif, menarik, kontekstual dan sesuai dengan tingkat kebutuhan peserta didik. Bahan ajar berorientasi kepada kegiatan belajar peserta didik sehingga bahan ajar disusun berdasarkan kebutuhan dan motivasi peserta didik. Hal itu bertujuan agar peserta didik lebih antusias dan semangat dalam proses pembelajaran. Bahan ajar juga dapat digunakan peserta didik untuk belajar secara mandiri tanpa harus melibatkan guru. Bagi guru, bahan ajar ini hendaknya bisa mengarahkan guru dalam menentukan langkah- langkah pembelajaran di kelas. Pola sajian bahan ajaran disesuaikan dengan perkembangan intelektual peserta didik sehingga mudah dipahami.

Berdasarkan hasil wawancara yang penulis lakukan dengan guru mata pelajaran Biologi di SMA Negeri 2 Pulau Punjung yaitu Ibuk Diana dan Bapak Radhi didapatkan hasil bahwa proses pembelajaran yang berlangsung, peserta didik belum bisa memecahkan masalah dalam materi pembelajaran secara optimal. Disamping itu guru hanya menggunakan bahan ajar berupa buku paket dan metode ceramah dalam proses pembelajaran. Buku paket yang digunakan guru dalam proses pembelajaran hanya dipinjamkan kepada peserta didik saat pembelajaran berlangsung dan dikumpul kembali setelah proses pembelajaran selesai dilakukan. Dengan demikian terlihat bahwa kurangnya bahan ajar yang dimiliki peserta didik dan berakibat peserta didik tidak dapat belajar secara mandiri dengan buku paket di rumah. Pembelajaran yang hanya terfokus pada buku paket menjadikan proses pembelajaran tidak berlangsung aktif dan peserta didik sulit memahami materi pembelajaran.

Berdasarkan hal tersebut peserta didik kekurangan bahan belajar untuk dipelajari baik di sekolah maupun di rumah. Peserta didik harus mencari sendiri bahan belajar tambahan untuk melengkapi materi pembelajaran. Selain itu guru juga belum ada mengembangkan bahan ajar yang dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran. Untuk menutupi keterbatasan tersebut hendaknya guru mampu mencari solusi yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran. Guru memiliki peranan yang sangat penting dalam mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Vivi et al., 2014). Bahan ajar perlu dikembangkan agar dapat membantu peserta didik dalam pembelajaran dan dapat dijadikan sebagai bahan belajar tambahan bagi peserta didik. Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan oleh guru dan mampu membantu peserta didik dalam memecahkan masalah pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model PBL.

Dalam proses pembelajaran di sekolah peserta didik tidak sekedar mendengarkan ceramah dari guru. Dengan penerapan model pembelajaran PBL, diharapkan peserta didik lebih aktif, efektif, dan mampu menerima pelajaran yang disampaikan guru. Menurut Dewey sekolah merupakan laboratorium untuk pemecahan masalah kehidupan nyata, karena setiap siswa memiliki kebutuhan untuk menyelidiki lingkungan mereka dan membangun secara pribadi pengetahuannya (Yustianingsih et al., 2017). PBL atau pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang menantang peserta didik untuk “belajar bagaimana belajar” bekerja secara berkelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata. Permasalahan yang disajikan dalam model pembelajaran PBL dapat meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik pada pembelajaran yang berlangsung (Arsil, 2019).

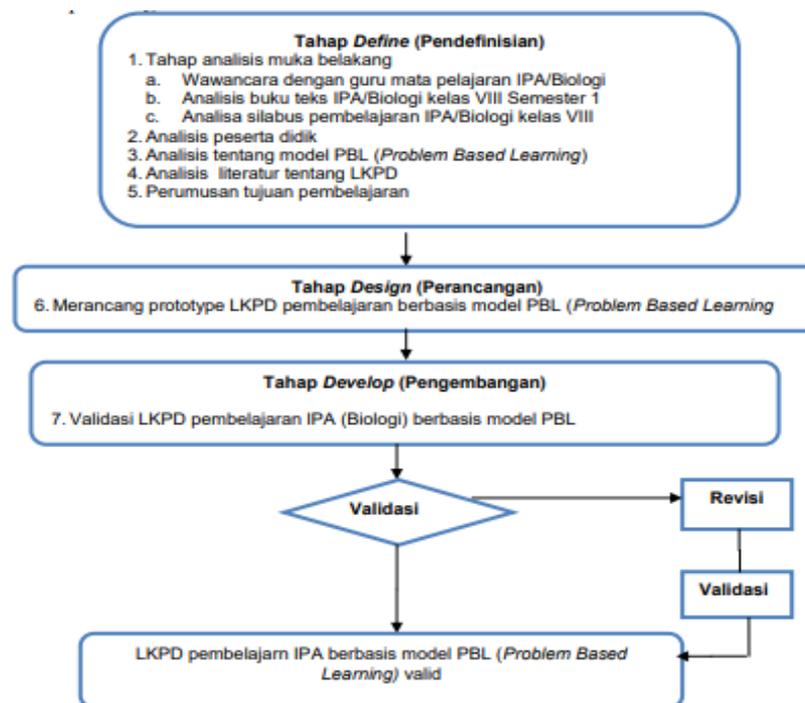
Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Model *Problem Based Learning*

(PBL) Pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas XI SMAN 2 Pulau Punjung Kabupaten Dharmasraya”.

2. Metode

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* yang merupakan penelitian untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2014). Model pengembangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4-D. Model pengembangan ini terdiri atas 4 tahap utama, yaitu : 1). *Define* (Pendefinisian). 2) *Design* (Perancangan), dan 3) *Develop* (Pengembangan) tanpa melakukan *Disseminate* (penyebarluasan) (Haviz, 2013).

Prosedur dalam penelitian yang penulis lakukan terlihat pada Gambar 1:



Gambar 1. Prosedur Penelitian

Subjek uji coba pengembangan LKPD berbasis model PBL dalam penelitian ini adalah ahli media pembelajaran dan guru mata pelajaran Biologi kelas XI SMA 2 Pulau Punjung. Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar validasi LKPD pembelajaran berbasis model PBL.

Tabel 1. Kisi- kisi Validasi LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL)

No	Aspek	Metode Pengumpulan Data	Instrumen
1	Syarat Didaktif	Angket/Lembar Validasi	Lembar Validasi
2	Syarat Kontruksi		
3	Syarat Kebahasaan		
4	Syarat Teknis		

Teknis analisis data yang digunakan untuk mengemukakan tingkat validitas hasil penelitian ini adalah dengan mencari persentase menggunakan rumus (Astuti, 2018):

$$P = \frac{\text{Jumlah skor jawaban masing – masing skor}}{\text{Jumlah skor ideal item}} \times 100\%$$

Tabel 2. Kategori Validitas LKPD Peserta Didik

Range Persentase (%)	Kriteria
0-20	Tidak valid
21-40	Kurang valid
41-60	Cukup valid
61-80	Valid
81-100	Sangat valid

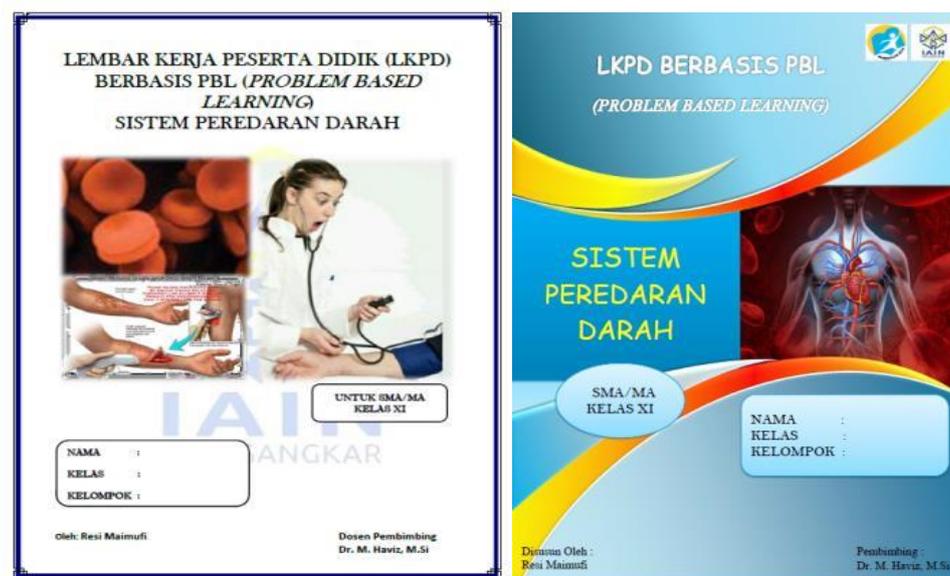
Sumber: (Riduwan, 2007)

3. Hasil Dan Pembahasan

Berdasarkan validasi Lembar Kerja peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas XI IPA di SMAN 2 Pulau Punjung yang telah dilakukan oleh 3 validator diperoleh hasil pada Tabel 3:

Tabel 3. Hasil Validasi LKPD oleh Validator

No	Aspek yang Divalidasi	Validator			Jumlah	Skor Maks	%	Ket
		1	2	3				
1	Syarat Didaktik	29	31	34	94	108	87.04%	Sangat Valid
2	Syarat Konstruk	62	60	62	184	192	95.83%	Sangat Valid
3	Syarat Kebahasaan	15	17	19	51	60	85%	Sangat Valid
4	Syarat Teknis	17	20	20	57	60	95%	Sangat Valid
	Jumlah	123	128	135	386	420	91.90%	Sangat Valid

**Gambar 2.** (a) Cover sebelum revisi

(b) Cover setelah revisi

Validasi yang dilakukan pada penelitian ini menekankan pada syarat didaktik, syarat konstruksi, syarat kebahasaan dan syarat teknik. Berdasarkan validasi yang telah dilakukan pada LKPD berbasis PBL oleh 3 orang validator yang ahli dibidangnya, yang terdiri dari 1 dosen pendidikan, dan 2 guru mata pelajaran Biologi kelas XI, hasil validasi yang sangat valid dengan rata-rata persentase yaitu 91,90 %. Dimana hasil penilaian validator tentang syarat didaktik diketahui bahwa pengembangan LKPD memperoleh rata-rata yaitu 87,04% dan dinyatakan sangat valid sudah sesuai dengan kurikulum 2013. LKPD sudah bersifat universal artinya LKPD dapat digunakan dengan baik untuk peserta didik yang memiliki tingkat kecepatan belajar yang lambat, sedang, maupun cepat. Selain itu LKPD ini dapat membangkitkan minat belajar peserta didik. LKPD ini juga mampu mendorong kemandirian

serta keberanian peserta didik dalam mengembangkan gagasan dan ide dalam proses pembelajaran.

Syarat konstruksi diperoleh nilai rata-rata 95,83% dengan kategori sangat valid. Penilaian validator tentang identitas LKPD berbasis PBL sangat valid terlihat dari cover, judul materi pada LKPD, identitas peserta didik sebagai pengguna LKPD dan penyusunan LKPD. Petunjuk penggunaan LKPD yang jelas dan mudah dipahami terlihat pada penilaian 3 orang validator pada syarat konstruk LKPD. LKPD Berbasis PBL memiliki indikator dan tujuan pembelajaran yang sangat jelas dan sesuai dengan pembelajaran. LKPD ini mempunyai materi pokok dan lembar kerja yang dapat dipadukan dengan model pembelajaran yang dapat meningkatkan proses berfikir kritis, kreatif dan komunikatif pada peserta didik. Hal ini terlihat pada Gambar 2.

Berdasarkan penilaian untuk syarat kebahasaan diperoleh hasil rata-rata 85% dengan kategori sangat valid. LKPD berbasis PBL ini sudah menggunakan struktur kalimat yang sederhana, jelas, sesuai dengan tingkat kedewasaan peserta didik, dan sudah menggunakan EYD (ejaan yang disempurnakan) serta sudah menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar berdasarkan penilaian validator. Syarat teknis diperoleh hasil rata-rata 95% dengan kategori sangat valid. Penilaian dari validator tentang penggunaan jenis dan ukuran huruf dengan rata-rata persentase dari validator yaitu 95% dikategorikan sangat valid. Format LKPD berbasis PBL ini sudah sangat baik dengan penilaian validator 95% di kategorikan sangat valid. Penggunaan dan kombinasi warna pada LKPD ini sangat menarik dengan penilaian validator 95% di kategorikan sangat valid. Gambar sudah disajikan sesuai materi dengan penilaian validator 95% di kategorikan sangat valid dan mencantumkan sumber gambar penilaian validator sangat valid dengan persentase 95%.

Beberapa penelitian yang sama juga telah dilakukan oleh peneliti yang lain, yang melakukan pengembangan LKPD dengan model yang sama yang telah dilakukan peneliti, yaitu yang pertama penelitian yang dilakukan oleh (Yuliandriati et al., 2019), dengan rata-rata analisis angket respon pendidik dari 3 orang pendidik terhadap kemenarikan dan kemudahan LKPD berbasis PBL yang dikembangkan adalah 11,5 dengan persentase sebesar 95,8% berada dalam kategori sangat setuju digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Sedangkan angket respon peserta didik terhadap kemenarikan dan kemudahan LKPD berbasis PBL yang dikembangkan adalah sebesar 96,3%.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Yuliandriati et al., 2019) dan telah dilakukan oleh peneliti sendiri dapat diketahui bahwa pengembangan LKPD berbasis PBL tersebut memang layak dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran dan LKPD berbasis PBL memudahkan dan memberikan suatu pemahaman peserta didik yang maksimal, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran sesuai kurikulum yang dipakai disekolah. Dan LKPD berbasis PBL juga sangat efektif digunakan untuk guru yaitu untuk membantu guru dalam menyusun rencana pembelajaran, sebagai pedoman guru untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari. Hal ini dapat juga dilihat dari hasil penelitian peneliti yaitu hasil uji validasi untuk lembar uji LKPD berbasis PBL adalah 77,78 % dengan kategori persentase valid, sedangkan hasil analisis persentase uji validasi LKPD berbasis adalah 91,90% dengan kategori persentase sangat valid.

Pengembangan LKPD pada pembelajaran Biologi khususnya pada materi sistem peredaran darah dapat memberikan warna baru bagi peserta didik dalam meningkatkan aktivitas pembelajaran pada materi sistem peredaran darah. Pentingnya pengembangan LKPD berbasis PBL selain meningkatkan aktivitas pembelajaran pada peserta didik, LKPD ini juga mampu mendorong keaktifan, kemandirian, kemampuan pemecahan masalah dan kreatifitas pada peserta didik. Pengembangan LKPD berbasis PBL dapat meningkatkan komunikatif peserta didik dalam partisipasi saat diskusi kelompok sedang berlangsung serta mampu mengembangkan ide dan gagasan peserta didik dalam pemecahan soal-soal pada materi pembelajaran. Pengembangan LKPD berbasis PBL yang digunakan guru maupun peserta didik

tentu mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan membuat suasana belajar menjadi lebih menyenangkan. Peserta didik lebih terbiasa belajar mandiri dan memahami materi pembelajaran secara mendalam merupakan aspek positif dalam pengembangan LKPD ini.

LKPD berbasis PBL berfungsi sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran baik bagi guru maupun peserta didik. Dengan LKPD berbasis PBL yang dikembangkan ini membuat peserta didik lebih termotivasi dalam proses pembelajaran serta meningkatkan minat belajar, berfikir kritis dan komunikatif peserta didik terhadap materi dalam proses pembelajaran dan dapat tentunya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Produk pembelajaran disimpulkan valid jika dikembangkan dengan teori yang memadai, disebut dengan validitas isi. Semua komponen produk pembelajaran, antara satu dengan yang lainnya berhubungan secara konsisten, disebut dengan validitas konstruk. Indikator-indikator yang digunakan untuk menyimpulkan bahwa produk pembelajaran yang dikembangkan sangat valid adalah *validitas isi* dan *validitas konstruk* (Haviz, 2013).

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penelitian yang penulis lakukan menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model *Problem Based Learning* (PBL) yang sangat valid dengan persentase 91.90 % pada materi sistem peredaran darah kelas XI di SMAN 2 Pulau Punjung Kabupaten Dharmasraya.

5. Daftar Pustaka

- Arsil, A. (2019). Implementasi Model Problem Based Learning Berbantuan Multimedia Di Sekolah Dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.22437/GENTALA.V4I1.6905>
- Astuti, R. (2018). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Literasi pada Pembelajaran Biologi Materi Sistem Pencernaan Kelas XI di MAN 3 Batusangkar*. IAIN Batusangkar.
- Haviz, M. (2013). Research and Development; Penelitian di Bidang Kependidikan yang Inovatif, Produktif dan Bermakna. *Ta'dib*, 16(1), 28–43.
- Hikmah, N., Abram, P. H., & Suherman. (2019). The Influence of Problem Based Learning Model (PBL) Using Lesson Study (LS) Pattern on Quality of Chemistry Learning in SMAN 1 Banawa. *Jurnal Akademika Kimia*, 8(1), 43–49.
- Ramdani, Y. (2016). Pengembangan Instrumen dan Bahan Ajar untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi, Penalaran, dan Koneksi Matematis dalam Konsep Integral. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 13(1), 44–54.
- Riduwan. (2007). *Belajar Mudah Penelitian*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian dan Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Trisnawati. (2007). Pengembangan Bahan Ajar untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Mata Kuliah Demografi Teknik. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 4(2), 17233. <https://doi.org/10.21831/JEP.V4I2.607>
- Vivi, D., Indriwati, S., & Sunarmi. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Problem Basis Learning (PBL) Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Klasifikasi Tumbuhan Untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa Kelas X SMA Taman Harapan Malang. *Jurnal Pendidikan*.
- Yuliandriati, Susilawati, & Rozalinda. (2019). PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING PADA MATERI IKATAN KIMIA KELAS X. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, 4(1), 105–120. <https://doi.org/10.15575/JTK.V4I1.4231>

Yustianingsih, R., Syarifuddin, H., & Yerizon, Y. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(2), 258–274. <https://doi.org/10.33603/JNPM.V1I2.563>