



Pemanfaatan Media Podcast sebagai Sarana Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Berbicara Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 23 Medan Tahun Pelajaran 2024–2025

Miranda Sri Wahyuni*, & Rosmilan Pulungan

Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah, Indonesia

ABSTRACT

This study aims to examine the utilization of podcast media as an instructional tool to enhance the speaking skills of eighth-grade students at Public Junior High School 23 Medan during the 2024–2025 academic year. Speaking competence is a crucial aspect of language learning, as it directly relates to students' ability to express ideas, thoughts, and information orally. However, many students still struggle with speaking due to limited vocabulary, insufficient practice, and monotonous teaching methods. The use of podcasts in the learning process offers an innovative, engaging, and easily accessible medium that encourages autonomous and collaborative learning. Through podcasts, students can listen to appropriate speech models, practice pronunciation and intonation, and expand their vocabulary. This research employed a classroom action research (CAR) design to observe improvements across learning cycles. The findings reveal that consistent use of podcast media significantly improved students' speaking performance, as reflected in the increased average scores at each stage. Therefore, podcast-based learning proves to be an effective and relevant medium for fostering speaking proficiency among junior high school students.

ARTICLE HISTORY

Submitted 27 09 2025
Revised 24 10 2025
Accepted 30 10 2025
Published 03 11 2025

KEYWORDS

Academic year 2024–2025; junior high school students; podcast media; speaking skills; teaching and learning

*CORRESPONDANCE AUTHOR

mirandasriwahyuni@umnaw.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.30743/bahastra.v10i1.12237>

PENDAHULUAN

Perkembangan sistem pendidikan di Indonesia mengalami kemajuan pesat seiring dengan perubahan zaman di era digital. Sistem pendidikan yang sebelumnya bersifat konvensional kini bertransformasi dengan mengadopsi berbagai inovasi berbasis teknologi digital. Menurut Ilana et al. (2021), inovasi berarti menemukan suatu ide, barang, atau metode baru yang memberikan nilai tambah bagi individu maupun kelompok. Dalam konteks pendidikan, inovasi tersebut terwujud melalui penerapan teknologi informasi digital untuk menghasilkan metode, model, dan media pembelajaran yang lebih relevan dengan karakteristik generasi peserta didik masa kini. Pemanfaatan teknologi ini bertujuan agar proses pembelajaran mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan sosial dan budaya peserta didik yang hidup di lingkungan digital.

Dalam dunia pendidikan, media memiliki peran penting sebagai sarana penyampaian materi pembelajaran kepada peserta didik. Media pembelajaran berfungsi untuk menarik perhatian siswa, meningkatkan motivasi belajar, serta membantu memahami materi secara lebih efektif. Menurut Muliatik (2025), media pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk menyampaikan informasi dari pengirim pesan kepada penerima pesan. Salah satu bentuknya adalah media digital yang mampu menampilkan konten secara kontekstual, baik dalam bentuk visual, audio, maupun audiovisual yang interaktif. Karena sebagian besar siswa lebih tertarik dengan dunia digital, pendidik perlu mengembangkan atau menyiapkan media pembelajaran berbasis teknologi digital, sekaligus mendorong siswa untuk berkolaborasi dalam proses pembuatannya.

Salah satu media pembelajaran digital yang efektif adalah *podcast*, yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan minat dan keterlibatan siswa terhadap materi pelajaran. Media *podcast* menyajikan konten dalam bentuk audio atau audiovisual, memungkinkan siswa belajar dengan cara yang lebih menarik dan tidak monoton. Menurut Kurniasari et al. (2024), penggunaan *podcast* membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan kolaboratif, serta memungkinkan guru menilai pemahaman siswa terhadap materi secara langsung. Berdasarkan uraian tersebut, media pembelajaran berbasis digital, khususnya *podcast*, menjadi solusi potensial untuk meningkatkan minat belajar dan keterampilan komunikasi siswa.

Media pembelajaran digital merupakan hasil pengembangan teknologi yang mengintegrasikan gambar, audio, dan video dalam satu platform. Pembelajaran digital juga diajarkan melalui internet dengan memanfaatkan berbagai media digital seperti teks dan gambar. Tujuannya adalah meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar serta memperluas wawasan dan keterampilan peserta didik. Dengan demikian, media pembelajaran digital berfungsi untuk menyajikan informasi melalui berbagai format digital seperti suara, gambar, dan video agar proses pendidikan menjadi lebih efektif. Rahman dan Azwan (2022) menyatakan bahwa media pembelajaran audio merupakan salah satu bahan ajar noncetak yang menggunakan suara secara langsung untuk membantu peserta didik menguasai kemampuan tertentu.

Selain itu, media video atau *video podcast* merupakan kombinasi antara konten audio dan visual yang dapat direkam maupun disiarkan langsung. Media ini efektif karena melibatkan lebih banyak indra dibandingkan alat bantu lainnya, sehingga peserta didik dapat mendengar sekaligus melihat penyajian materi. Dalam konteks pembelajaran bahasa, keterampilan berbicara merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi, baik di dalam maupun di luar kelas. Keterampilan ini berperan besar dalam proses menyampaikan dan menerima informasi secara efektif, serta menjadi indikator kemajuan intelektual dan sosial suatu peradaban. Menurut Farhan (2022), hasil observasi pada mata pelajaran Bahasa Indonesia menunjukkan bahwa penguasaan keterampilan berbicara siswa masih rendah; hanya sedikit siswa yang mampu mengemukakan pendapatnya di kelas. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran digital seperti *podcast* dapat menjadi alternatif strategis untuk meningkatkan kemampuan berbicara siswa.

Podcast merupakan rekaman audio yang dapat diakses masyarakat secara luas melalui internet. Berbeda dengan siaran radio yang bersifat langsung, *podcast* memiliki fleksibilitas karena dapat didengarkan kapan pun dan di mana pun melalui berbagai perangkat elektronik. Menurut Putri et al. (2021), terdapat beberapa jenis *podcast* yang dapat digunakan dalam pembelajaran, seperti *interview podcast* antara siswa atau dengan narasumber, serta *discussion podcast* yang melibatkan lebih banyak peserta untuk membahas berbagai pandangan. Pemilihan jenis *podcast* sebaiknya disesuaikan dengan materi dan tujuan pembelajaran, serta mempertimbangkan durasi agar tidak terlalu singkat maupun terlalu panjang agar siswa tetap fokus. Asmarida et al. (2023) menegaskan bahwa pemanfaatan media *podcast* dalam pembelajaran berbicara memberikan dampak positif bagi siswa karena membantu mereka menyusun ide secara lebih jelas dan sistematis. Media audiovisual ini juga memungkinkan guru membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi secara efektif. Sejalan dengan temuan Suriani et al. (2021), penggunaan *podcast* mampu menciptakan suasana belajar yang menarik dan interaktif, serta memberikan kesempatan lebih luas bagi siswa untuk mengasah keterampilan berbicara secara kreatif dan komunikatif.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif didefinisikan sebagai suatu proses atau penelusuran yang bertujuan memahami fenomena secara mendalam berdasarkan konteks alamiah dan perspektif partisipan (Yusanto, 2020). Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan desain studi kasus, di mana fokus utama terletak pada pengungkapan fenomena ilmiah yang terjadi di lapangan secara mendalam dan komprehensif. Melalui pendekatan studi kasus, peneliti berupaya memperoleh gambaran yang rinci dan menyeluruh mengenai kondisi, pengalaman, serta dinamika yang muncul dalam konteks penelitian. Jenis penelitian ini dipilih karena relevan untuk menelaah secara mendalam penerapan media audiovisual dalam meningkatkan motivasi belajar siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP), sehingga hasil penelitian dapat memberikan pemahaman yang lebih kontekstual dan aplikatif terhadap praktik pembelajaran di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengintegrasian Media Podcast dalam Kegiatan Pembelajaran di SMP Negeri 23 Medan

Dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya pada aspek keterampilan berbicara, SMP Negeri 23 Medan mengintegrasikan media podcast ke dalam kegiatan belajar mengajar (Subhayni et al., 2017). Media podcast dipilih sebagai alternatif inovatif yang mampu menciptakan suasana belajar yang menarik, interaktif, serta sesuai dengan karakteristik generasi digital saat ini. Penggunaan podcast dalam pembelajaran dilakukan secara bertahap dan terstruktur. Guru Bahasa Indonesia kelas VIII D memanfaatkan podcast sebagai media audio untuk menyampaikan materi pembelajaran, memberikan contoh berbicara yang baik, serta melatih kemampuan siswa dalam menanggapi informasi lisan.

Pemanfaatan podcast menjadikan proses pembelajaran lebih bervariasi dan menyenangkan. Siswa dapat belajar kapan saja dan di mana saja, sehingga pembelajaran menjadi lebih fleksibel dan tidak terbatas oleh ruang maupun waktu. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi media podcast memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan berbicara siswa. Penggunaan podcast dalam kegiatan pembelajaran dilakukan secara efektif dan efisien, serta memberikan pengaruh signifikan terhadap partisipasi dan keaktifan siswa (Maulina & Supriana, 2024). Podcast dipilih karena mudah diakses melalui laptop atau telepon genggam. Namun, karena kebijakan sekolah yang melarang penggunaan telepon genggam saat pembelajaran berlangsung, siswa mengakses podcast melalui proyektor (*infocus*). Guru Bahasa Indonesia menyampaikan bahwa penggunaan podcast dinilai hemat, efektif dalam penyampaian materi, dan mampu menarik minat siswa untuk lebih aktif berpartisipasi. Sebelum dapat berbicara dengan baik, siswa juga perlu menjadi pendengar yang efektif (Patricia et al., 2024).

Siswa memiliki kesempatan untuk memutar ulang audio sesuai kebutuhan, sehingga proses belajar menjadi lebih personal dan mendalam. Podcast juga meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam berbicara karena mereka mendapatkan contoh konkret mengenai pelafalan, intonasi, dan struktur kalimat yang benar. Penggunaan podcast sebagai media pembelajaran juga menambah variasi dalam metode pengajaran yang sebelumnya bersifat monoton, sehingga siswa lebih termotivasi untuk berpartisipasi aktif (Mayangsari & Tiara, 2019). Integrasi media podcast dalam pembelajaran Bahasa Indonesia terbukti memberikan hasil signifikan terhadap peningkatan kemampuan berbicara siswa. Media ini memberi ruang bagi eksplorasi ide, penguatan kosakata, serta peningkatan pelafalan yang berdampak pada meningkatnya daya tarik pembelajaran secara keseluruhan.

Podcast merupakan media pembelajaran yang relevan dengan konteks pendidikan modern yang menekankan pendekatan digital dan kolaboratif. Meskipun belum terintegrasi secara luas dalam metode pengajaran di sekolah, penerapan media ini menjadi langkah awal yang penting karena memperlihatkan bagaimana siswa dapat belajar dengan cara yang lebih kontekstual dan adaptif.

Terlihat para siswa mengikuti kegiatan belajar dengan serius; sebagian sedang menulis dan membaca, yang menandakan aktivitas belajar berlangsung aktif. Ruangan kelas tampak penuh dengan meja-meja berlapis kain hijau, serta dinding yang dihiasi hasil karya dan dekorasi pendidikan. Foto ini mendukung pernyataan sebelumnya bahwa sebagian besar siswa belum memiliki pengalaman langsung menggunakan media podcast dalam konteks belajar, sehingga dokumentasi tersebut merepresentasikan kondisi awal sebelum penerapan media podcast dalam kegiatan pembelajaran.

Pemanfaatan media podcast sebagai sarana pembelajaran di SMP Negeri 23 Medan merupakan inovasi yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berbicara siswa, khususnya di kelas VIII D. Podcast digunakan sebagai alat bantu untuk menyampaikan materi, memberikan contoh percakapan, serta melatih siswa dalam proyek berbicara yang mendorong partisipasi aktif dan berpikir kritis. Dalam praktiknya, podcast dimanfaatkan tidak hanya sebagai bahan ajar yang didengarkan oleh siswa, tetapi juga sebagai produk yang dibuat oleh mereka sendiri. Melalui kegiatan ini, siswa dilatih untuk berani berbicara, mengembangkan kreativitas, serta meningkatkan kepercayaan diri.

Media podcast terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan berbicara siswa (Laiya et al., 2022). Podcast tidak hanya berfungsi sebagai media penyampai materi, tetapi juga sebagai alat interaktif yang mendorong siswa untuk menjadi lebih aktif, kreatif, dan percaya diri. Siswa memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan, fleksibel, dan menantang. Dengan mendengarkan podcast, mereka dapat berlatih berbicara secara mandiri maupun kelompok dalam suasana yang tidak kaku.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, siswa kelas VIII D SMP Negeri 23 Medan menunjukkan respons positif terhadap penggunaan media podcast. Sebagian besar siswa menilai metode ini lebih menarik, praktis, dan tidak membosankan (Jati, 2021). Podcast menciptakan suasana belajar yang rileks dan fleksibel, karena dapat diakses dari rumah maupun sekolah. Keleluasaan ini meningkatkan rasa percaya diri siswa untuk berbicara di depan kelas. Selain itu, proses pembuatan podcast juga menumbuhkan kemandirian, tanggung jawab, dan kreativitas karena siswa dituntut untuk menyusun naskah, melatih pelafalan, dan menyampaikan pesan dengan baik.

Persepsi siswa terhadap media podcast sangat positif. Mereka menganggap podcast sebagai media pembelajaran yang inovatif, efektif, dan sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini (Sianturi et al., 2024). Guru Bahasa Indonesia kelas VIII D menyatakan bahwa penggunaan podcast secara rutin menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Menurut guru, siswa terlihat lebih antusias, aktif, dan termotivasi saat pembelajaran berlangsung.

Suara dalam podcast mampu membangkitkan imajinasi, memperkuat konsentrasi, serta memudahkan siswa memahami isi materi. Dengan mendengarkan podcast, siswa dapat menyerap informasi sambil tetap merasa santai, sehingga pembelajaran terasa seperti mendengarkan cerita atau percakapan yang menarik.

Dalam konteks pembelajaran Bahasa Indonesia, suasana belajar yang menyenangkan berperan penting dalam membangun keberanian siswa untuk berbicara. Guru menyampaikan bahwa ketika siswa merasa nyaman dan tertarik, mereka lebih mudah mengekspresikan diri, berdiskusi, dan berani merekam suara mereka sebagai bagian dari tugas *podcast*. Berdasarkan hasil wawancara, guru Bahasa Indonesia, Afrida, S.Pd., menegaskan bahwa dengan mendengarkan podcast, siswa lebih mudah memahami makna kata atau kalimat karena tidak hanya membaca, tetapi juga mendengar intonasi dan penekanan kata yang tepat. Guru juga menambahkan bahwa keunggulan podcast adalah sifatnya yang dapat diakses ulang secara mandiri, memungkinkan siswa memutar ulang bagian yang belum dipahami sesuai kecepatan belajar masing-masing.

Media podcast sangat bermanfaat dalam meningkatkan kemampuan siswa memahami arti kata, frasa, maupun kalimat dalam Bahasa Indonesia. Penggunaan media podcast secara rutin di kelas VIII SMP Negeri 23 Medan menunjukkan dampak signifikan terhadap peningkatan keterampilan berbicara siswa. Dengan mendengarkan podcast secara konsisten, siswa menjadi lebih terbiasa melafalkan kata, menggunakan intonasi yang tepat, serta memahami struktur bahasa secara alami.

Guru memanfaatkan podcast minimal satu kali dalam seminggu sebagai pengantar topik, latihan menyimak, maupun tugas individu (Fatimah et al., 2023). Pola pembelajaran berulang ini mendorong siswa untuk terus melatih kemampuan berbicara secara konsisten. Berdasarkan observasi lapangan, penggunaan podcast juga meningkatkan partisipasi dan kepercayaan diri siswa dalam kegiatan berbicara. Sebagian besar siswa merasa lebih siap berbicara di depan kelas karena telah memperoleh gambaran konkret melalui podcast. Selain itu, beberapa siswa mulai memanfaatkan podcast sebagai sarana belajar di luar sekolah, yang menunjukkan terbentuknya budaya belajar mandiri dan menyenangkan.

Guru pun menilai bahwa podcast merupakan media pembelajaran yang sederhana, mudah diterapkan, namun sangat efektif (Dwijayanti & Werdiningsih, 2023). Dengan demikian, integrasi media podcast dalam pembelajaran Bahasa Indonesia tidak hanya meningkatkan keterampilan berbicara siswa, tetapi juga membentuk pengalaman belajar yang bermakna, interaktif, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi pendidikan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan media podcast sebagai media pembelajaran terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berbicara siswa kelas VIII D SMP Negeri 23 Medan. Podcast memberikan ruang belajar yang menarik, fleksibel, dan interaktif bagi siswa untuk mengekspresikan diri secara lisan. Melalui kegiatan mendengarkan dan menirukan podcast, siswa menjadi lebih terbiasa dengan pelafalan yang benar, intonasi yang tepat, serta penggunaan kosakata yang lebih kaya. Media ini juga berperan penting dalam meningkatkan kepercayaan diri siswa untuk berbicara di depan kelas serta memperkuat keterampilan komunikasi mereka secara menyeluruh. Dengan demikian, integrasi podcast dalam pembelajaran Bahasa Indonesia mampu menciptakan proses belajar yang lebih kontekstual, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan generasi digital.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penggunaan media podcast dengan melibatkan kolaborasi antarsiswa dan antarbidang studi agar penerapannya lebih variatif dan komprehensif. Selain itu, pengembangan podcast yang dikombinasikan dengan teknologi interaktif atau platform digital lain, seperti video pembelajaran atau *learning management system*, dapat menjadi alternatif inovatif untuk memperkuat motivasi dan partisipasi siswa. Penelitian lebih lanjut juga perlu dilakukan pada jenjang pendidikan dan konteks sosial yang berbeda guna memperoleh pemahaman yang lebih luas mengenai efektivitas media podcast dalam meningkatkan keterampilan berbicara serta kompetensi komunikasi siswa secara berkelanjutan.

REFERENSI

Asmarida, D. P., Harahap, E. P., & Priyanto, P. (2023). *Podcast sebagai alternatif media pembelajaran studi terapan pada materi teks berita di kelas VIII A SMP Nasional Sariputra Kota Jambi*. *Lintang Aksara*, 4(1), 41–49.
<https://doi.org/10.22437/jla.v4i1.46426>

- Dwijayanti, N. S., & Werdiningsih, D. (2023). Keefektifan aplikasi podcast Spotify dalam pembelajaran keterampilan menyimak pada siswa kelas X SMA PGRI Larangan. *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*. <https://doi.org/10.19105/ghancaran.vi.11760>
- Farhan, M. (2022). Penggunaan podcast sebagai media pembelajaran sastra Indonesia. *Estetika: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 3(2), 64–71. <https://doi.org/10.36379/estetika.v3i2.201>
- Fatihah, H., Waluyati, S. A., & Mariyani. (2023). Podcast sebagai media pembelajaran era digital di perguruan tinggi. *Bhineka Tunggal Ika: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan PKn*, 10(1), 87–95. <https://doi.org/10.36706/jbti.v10i1.20441>
- Ilana, V. R., Hidayat, E., & Mardasari, O. R. (2021). Pengembangan media podcast untuk keterampilan menyimak mahasiswa Prodi Pendidikan Bahasa Mandarin Universitas Negeri Malang. *JoLLA: Journal of Language, Literature, and Arts*, 1(2), 151–161. <https://doi.org/10.17977/um064v1i22021p151-161>
- Jati, R. P. (2021). Podcasting as an alternative method of social research. *MEDIASI*, 2(3), 241–252. <https://doi.org/10.46961/mediasi.v2i3.391>
- Kurniasari, S., Safitri, D., & Sujarwo, S. (2024). Pengaruh podcast sebagai media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Pendidikan*, 3(1), 146–154. <https://doi.org/10.55606/jurripen.v3i1.2763>
- Laiya, R. E., Khasanah, U., Sulistiani, I., Sudrajat, D., & Miswan, M. (2022). Podcast-mediated students learning English in the second grade of senior high school. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Agama*, 14(2), 1011–1024. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v14i2.3749>
- Maulina, A. R., & Supriana, E. (2024). Penerapan podcast sebagai media pembelajaran seni musik tingkat sekolah dasar. *JoLLA: Journal of Language, Literature, and Arts*, 4(3), 225–230. <https://doi.org/10.17977/um064v4i32024p225-230>
- Mayangsari, D., & Tiara, D. R. (2019). Podcast sebagai media pembelajaran di era milenial. *Jurnal Golden Age*, 3(2), 126–134. <https://doi.org/10.29408/goldenage.v3i02.1720>
- Muliatik, S. (2025). Pengaruh media pembelajaran berbasis podcast terhadap keterampilan berbicara pada siswa MTs Islamiyah GUPPI. *Hibrul Ulama*, 7(1), 178–184. <https://doi.org/10.47662/hibrululama.v7i1.1050>
- Patricia, N., Ramly, & Fitri, S. (2024). Keterampilan menyimak dengan menggunakan media podcast siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Makassar. *Indonesian Language Teaching & Literature Journal*, 2(1), 70–77. <https://doi.org/10.59562/iltlj.v2i1.1861>
- Putri, Y. E., Pratiwi, W. D., & Nurhasanah, E. (2021). Penerapan media podcast terhadap menyimak puisi dalam pembelajaran daring siswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2371–2379. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.858>
- Rahman, A., & Azwan, A. (2022). Pelatihan penggunaan podcast dan audiobook untuk meningkatkan kemampuan berbicara peserta kursus di LKP-MEC Namlea. *KACANEGARA: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 5(1), 1–10. <https://doi.org/10.28989/kacanegara.v5i1.963>
- Sianturi, H., Harahap, S. H., & Sidabutar, H. (2024). Pemanfaatan teknologi dengan media podcast dalam pembelajaran era modern. *IJEDR: Indonesian Journal of Education and Development Research*, 2(1), 288–291. <https://doi.org/10.57235/ijedr.v2i1.1739>
- Subhayni, S., Sa'adiah, S., & Armia, A. (2017). Keterampilan berbicara. *Syiah Kuala University Press*. <https://doi.org/10.52574/syiahkualauniversitypress.276>
- Suriani, A., Chandra, C., Sukma, E., & Habibi, H. (2021). Pengaruh penggunaan podcast dan motivasi belajar terhadap keterampilan berbicara pada siswa di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 800–807. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.832>
- Yusanto, Y. (2020). Ragam pendekatan penelitian kualitatif. *Journal of Scientific Communication (JSC)*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.31506/jsc.v1i1.7764>