Pengembangan Permen Jelly Dari Tanaman Herbal Untuk Meningkatkan Imunitas Pada Anak

Mighfar Syukur¹, Wulan Kartika Sari*², Nanda Daffa Prasetyawan³

^{1,2,3} Program Studi S1 Farmasi

Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Yayasan Pharmasi Semarang, Indonesia

e-mail: ¹far.mighfar@yahoo.co.id, ²*wulankartika06@gmail.com,
³nandadaffa2@gmail.com

Abstrak

Indonesia merupakan negara yang memiliki iklim tropis serta memiliki siklus musim kemarau, pancaroba, dan musim hujan. Pada saat musim pancaroba terjadi perubahan cuaca yang cukup ekstrem, Kondisi tubuh yang kurang baik dan stamina yang turun dalam menghadapi perubahan cuaca secara drastis menjadi anak lebih mudah terserang penyakit. Anak merupakan kelompok yang rentan terkena dampak perubahan musim. Apabila daya tahan tubuh dari anak turun maka dapat mengalami kesulitan belajar, mudah lelah, mengantuk, pusing, daya konsentrasinya hilang, dan kurang semangat dalam belajar. Keanekaragaman tanaman herbal dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan imunitas antara lain daun kelor, rimpang temulawak, dan bunga telang. Tanaman herbal tersebut dapat diformulasikan menjadi permen jelly sehingga dapat diterima oleh anak-anak. Pengabdian ini dilakukan dengan edukasi tentang tanaman herbal dan pemanfaatannya untuk meningkatkan sistem imun serta pelatihan pembuatan permen jelly yang dilaksanakan kepada siswa SD Muhammadiyah Pucanggading. Kegiatan dilakukan secara interaktif dengan melibatkan siswa dalam praktek pembuatan permen jelly dan memberikan kesempatan siswa untuk mengikuti post test sebagai bentuk evaluasi dan bertanya secara langsung. Hasil yang didapatkan dari kegiatan tersebut adalah siswa mendapatkan pengetahuan tentang tanaman herbal dan pemanfaatannya untuk meningkatkan sistem imun, serta pengalaman dan keterampilan membuat permen jelly yang mudah diaplikasikan dengan bahan yang mudah diperoleh.

Kata kunci: Imunitas Anak, Pengembangan, Permen Jelly, Tanaman Herbal

1. PENDAHULUAN

Keanekaragaman tanaman herbal di Indonesia telah dikenal luas oleh masyarakat. Spesies tanaman yang ada di Indonesia beraneka ragam kurang lebih 30.000 dari jumlah tersebut 9600 diantaranya memiliki khasiat obat, dan baru 300 spesies diantaranya digunakan sebagai bahan baku di industri obat tradisional [1]. Tanaman obat yang berkhasiat adalah tanaman memiliki kandungan zat aktif yang memiliki fungsi untuk mencegah atau mengobati penyakit tertentu [2]. Potensi dari tanaman obat mencerminkan keanekaragaman hayati Indonesia dengan dukungan iklim tropis yang memiliki siklus musim kemarau, pancaroba dan penghujan [3]. Ketika terjadi peralihan dari musim kemarau ke musim hujan maka akan terjadi musim pancaroba dimana kondisi tubuh yang terbiasa menerima kondisi cuaca yang panas terik kemudian dialihkan ke kondisi musim penghujan yang dingin sehingga mempengaruhi aktivitas sehari-hari [4]. Apabila tubuh tidak mampu menghadapi perubahan cuaca yang ekstrim maka akan lebih mudah terserang penyakit seperti sakit kepala, flu atau pilek, demam, dan nyeri sendi. Daya tahan tubuh yang menurun saat musim pancaroba juga dapat mengakibatkan penyakit yang lebih serius, seperti: gangguan pencernaan, tifus, dan demam berdarah [5].

Anak merupakan kelompok yang paling rentan terkena dampak perubahan musim. Efek perubahan musim terhadap kelompok anak beragam, antara lain meningkatnya mortalitas dan morbiditas karena penyakit infeksi, hilangnya kesempatan dalam menempuh pendidikan [6].

Anak dalam kondisi sakit tidak akan mencapai hasil belajar yang maksimal. Anak yang kurang sehat dapat mengalami kesulitan belajar, sebab ia mudah capek, mengantuk, pusing, daya konsentrasinya hilang kurang semangat, pikiran terganggu. Kerena hal-hal ini maka penerimaan dan respons pelajar berkurang, saraf otak tidak mampu bekerja secara optimal memproses, mengelola, menginterpretasi dan mengorganisasi bahan pelajaran melalui panca indra [7].

Indonesia merupakan negara yang kaya akan tanaman herbal yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan sistem imun. Tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan sistem imun antara lain daun kelor, bunga telang, dan rimpang temulawak. Pemanfaatan ketiga tanaman tersebut berbeda berdasarkan bagian tanamannya. Tanaman kelor dapat dimanfaatkan daunnya, sedangkan tanaman telang dapat dimanfaatkan bagian bunga, dan tanaman temulawak dapat dimanfaatkan bagian rimpang [8].

Permen adalah jenis makanan yang disukai oleh hampir semua orang karena kemudahan dalam mengonsumsinya. Ada banyak variasi permen seperti permen keras, marshmallow, permen jelly, dan lain-lain. Permen jelly adalah jenis permen dengan tekstur lembut yang diproduksi melalui penambahan bahan hidrokoloid seperti agar, gum pektin, pati, karagenan, gelatin, dan lain-lain yang berfungsi untuk mengubah tekstur sehingga menghasilkan produk yang kenyal dan perlu dicetak [9]. Permen jelly termasuk permen lunak (*soft candy*) yang disukai banyak orang dari kalangan anak-anak hingga anak muda karena teksturnya yang berbeda dibandingkan dengan permen lain [10]. Seringkali anak-anak mengkonsumsi permen yang mengandung bahan kimia berbahaya yang mengandung formalin, rhodamin B, boraks, monosodium glutamat, dan metanil yellow yang berbahaya bagi kesehatan serta kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai pembuatan permen dari bahan herbal yang dapat dengan mudah dibuat sendiri dirumah. Maka berdasarkan hal tersebut tim pengabdian akan melakukan edukasi tentang tanaman herbal dan pemanfaatannya untuk meningkatkan sistem imun serta pelatihan pembuatan permen jelly yang dilaksanakan kepada siswa SD Muhammadiyah Pucanggading dengan pengabdian ini diharapkan pembuatan permen jelly menggunakan bahan dasar tanaman obat agar dapat diterima oleh kalangan anak-anak dan dapat meningkatkan daya tahan tubuh dari anak-anak agar tidak mudah sakit dan hasil pembelajaran dapat tercapai secara maksimal.

2. METODE

Pengabdian Kepada Masyarakat ini diawali dengan permohonan izin ke tempat dilaksanakan pengabdian yakni di SD Muhammadiyah Pucanggading. Jl. Pucang Jajar Timur Raya No.5A, RW.21, Pucanggading, Batusari, Kec. Mranggen, Kabupaten Demak, Jawa Tengah 59567. Pemohonan izin disampaikan kepada kepala sekolah mengenai waktu pelaksanaan, ruang yang akan digunakan serta jumlah anak yang akan hadir dalam kegiatan pengabdian. Pengabdian masyarakat ini diharapkan anak-anak dapat menerima edukasi mengenai pentingnya menjaga kesehatan dan imunitas. Jenis kegiatan ini adalah kegiatan edukasi dan pelatihan tentang cara pembuatan permen jelly dari bahan herbal untuk meningkatkan sistem imun pada anak-anak. Formula yang digunakan dalam kegiatan pengabdian sebagai berikut :

Tabel 1. Formula Permen Jelly Herbal

Bahan	Formula 1 (Daun kelor)	Formula 2 (Rimpang temulawak)	Formula 3 (Bunga telang)
Sari	400 mL	400 mL	400 mL
Gelatin	50 g	50 g	50 g
Gula	75 g	75 g	75 g
Madu	75 g	75 g	75 g
Essens	5 tetes	5 tetes	5 tetes

Kegiatan Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat terbagi menjadi tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan tahap monitoring. Tahapan yang akan dilaksanakan :

Tabel 2. Kegiatan Pelaksanaan

No	Tahapan	Kegiatan/Materi	Metode
1	Tahapan Persiapan	a) Memilih tanaman herbal yang akan digunakan, seperti daun kelor, rimpang temulawak, dan bunga telang, berdasarkan manfaatnya untuk meningkatkan imunitas. b) Mengumpulkan dan memastikan kualitas bahan herbal yang akan digunakan dalam pembuatan permen jelly c) Melakukan trial formula permen jelly yang menggabungkan ekstrak dari 2 bahan herbal yang dipilih, memastikan rasa dan tekstur yang menarik bagi anak-anak. d) Menyusun rencana kegiatan secara rinci, termasuk jadwal pelaksanaan, alur kegiatan, dan penugasan anggota tim e) Berkomunikasi dengan pihak sekolah untuk mendapatkan izin dan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan f) Menyiapkan materi edukasi tentang pentingnya menjaga imunitas.	Kajian Literatur dan trial formula
	Tahap Pelaksanaan	a) Sosialisasi mengenai apa itu sistem imun dan pentingnya sistem imun, tanaman herbal dan manfaatnya bagi sistem imun dan cara menjaga imunitas dengan baik. b) Pelatihan dilaksanakan dengan pemaparan video cara membuat permen jelly oleh tim. c) Diskusi dan tanya jawab antara peserta dan tim panitia pengabdian.	Ceramah Diskusi peserta
	Evaluasi	Evaluasi hasil pelaksanaan pengabdian dengan melakukan komunikasi dari perwakilan dari SD Muhammadiyah	Diskusi

Tabel 2. Kegiatan Pelaksanaan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat merupakan salah satu bentuk *branding* kerjasama antara institusi yang diwakili oleh civitas akademika dengan masyarakat di lingkungan sekitar sehingga diharapkan memberikan manfaat positif dan menciptakan kreativitas produk yang memiliki nilai ekonomis bagi masyarakat. Pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan memanfaatkan tanaman herbal menjadi bentuk sediaan yang disukai oleh anak-anak dan memiliki manfaat bagi imunitas anak. Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada hari Kamis, 24 April 2025 pada pukul 08.00-10.00 WIB bertempat di SD Muhammadiyah Pucanggading. Dalam kegiatan pengabdian ini di hadiri oleh siswa kelas 5 sejumlah 27 siswa dan didampingi oleh wali kelas dan Kepala Sekolah. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa SD Muhammadiyah Pucanggading mengenai pentingnya konsumsi herbal dalam kehidupan sehari-hari, serta untuk mengevaluasi efektivitas produk

Permen jelly sebagai media edukasi alternatif dalam memperkenalkan pola makan sehat sejak usia dini.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan ini memperoleh tanggapan yang sangat positif dari para siswa SD Muhammadiyah Pucanggading. Dalam pelaksanaan kegiatan ini, para siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi, terlihat dari keaktifan mereka dalam mengajukan pertanyaan, berdiskusi, serta memberikan berbagai tanggapan positif setelah mengikuti rangkaian edukasi mengenai pentingnya konsumsi buah dan sayur, serta setelah mencoba produk inovatif berupa permen jelly berbahan dasar sari tanaman herbal yang dapat diaplikasikan di rumah dengan bahan yang mudah diperoleh.

Pemilihan tanaman yang dimanfaatkan sebagai bahan utama pembuatan permen dikarenakan tanaman tersebut kaya akan metabolit sekunder yang dapat meningkatkan sistem imun. Tanaman yang dimanfaatkan sebagai bahan baku dalam pembuatan permen jelly ini adalah : daun kelor, rimpang temulawak, dan bunga telang. Daun kelor merupakan tanaman yang memiliki beragam manfaat bagi kesehatan dan telah dikenal oleh masyarakat sebagai pengobatan tradisional. Salah satu bagian tanaman kelor yang banyak dimanfaatkan adalah bagian daun. Daun kelor memiliki metabolit sekunder alkaloid, flavonoid, saponin, dan tanin. Metabolit sekunder yang memiliki aktivitas antibakteri, antiinflamasi dan antioksidan yang dapat dimanfaatkan sebagai imunomodulator [11].

Rimpang temulawak adalah rempah-rempah yang biasa dimanfaatkan di Indonesia sebagai obat tradisional. Hal ini dikarenakan rimpang temulawak memiliki zat aktif yang disebut dengan kurkumin. Kurkumin merupakan senyawa aktif yang termasuk ke dalam golongan kurkuminoid. Kurkumin terdapat pada rimpang-rimpangan seperti jahe, kunyit, temulawak, dan tumbuhan yang termasuk ke dalam famili Zingiberaceae. Senyawa kurkuminoid merupakan senyawa polifenol yang memiliki warna kuning seperti pada kunyit, temulawak, dan tanaman Zingiberaceae lainnya. Senyawa yang termasuk ke dalam golongan kurkuminoid ini antara lain desmetoksikurkumin dan bisdesmetoksikurkumin. Kurkumin merupakan senyawa fitofarmaka yang memiliki beberapa efek biologis, yaitu efek antidiabetes, antioksidan, antiinflamasi, dan antiviral [12]. Bunga telang adalah salah satu bagian dari tanaman telang yang banyak dimanfaatkan sebagai obat herbal pada berbagai macam penyakit. Bunga telang memiliki metabolit sekunder flavonoid, saponin, terpenoid, dan tanin yang memiliki efek sebagai antioksidan yang kuat yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan daya tahan tubuh [13]. Bunga telang merupakan tanaman perdu yang sangat mudah ditemui dan sangat mudah dibudidayakan serta tidak memerlukan lahan yang luas untuk menanamnya. Cara mengkonsumsi bunga telang juga sangat mudah yakni dengan merebus dua sampai tiga kuntum bunga telang hingga mendidih atau menyeduhnya dengan air panas kemudian didiamkan hingga beberapa saat [14]

Pembuatan permen jelly dibutuhkan beberapa bahan yakni sari tanaman herbal, gelatin, madu, dan gula. Hal pertama yang dilakukan adalah membuat sari dari bagian tanaman herbal. Pembuatan sari diawali dengan menimbang sebanyak 100 gram bagian tanaman herbal, lalu ditambahkan air 500 ml dan di haluskan dengan blender. Hasil dari proses penghalusan tadi disaring dan dipisahkan antara ampas dan cairan. Hasil cairan tadi adalah sari dari tanaman herbal. Setelah dibuat sari maka dilanjutkan dengan proses pembuatan permen jelly. Disiapkan bahan-bahan antara lain : sari tanaman herbal 400 mL, gelatin 50 gram, gula 75 gram, madu 75 gram dan essens perasa. Setelah bahan siap lalu masukkan sari tanaman, gelatin, gula, dan madu ke dalam panci dan panaskan hingga mendidih. Apabila sudah mendidih maka didiamkan 5 menit diatas kompor pada api kecil. Setelah matang dituang cairan jelly tadi ke dalam cetakan secara hati-hati. Cetakan yang sudah berisi cairan jelly kemudian dimasukkan ke dalam freezer selama 1x24 jam untuk proses pendinginan. Setelah permen jelly mendingin dan jadi kemudian dimasukkan dalam kemasan dan permen jelly siap di bagikan.

Gambar 1. Demonstrasi Pembuatan Permen Jelly

Kegiatan selanjutnya yakni post test dan diskusi interaktif dengan siswa mengenai hal hal yang disampaikan selama pelaksanaan proses pembuatan permen jelly dengan games yang menarik perhatian dan pemberian hadiah bagi peserta yang bisa menjawab dengan benar. Tujuan dari acara post test dan games agar anak-anak dapat mengetahui informasi hasil presentasi yang sudah disampaikan apakah dapat dipahami dengan baik oleh siswa dan diselingi dengan beberapa pertanyaan mengenai informasi yang disampaikan. Anak-anak sangat antusias saat proses acara games dan pembagian permen jelly serta tertarik dengan penampilan dari permen jelly yang beraneka ragam dan rasa manis yang dapat diterima oleh anak-anak. Hal ini selaras dengan Ryveka dkk. (2023) karena permen jelly pada pengabdian ini memiliki warna dan rasa yang berbeda, sehingga anak-anak dapat menerima produk permen jelly ini dan dapat menjadi suatu produk yang bermanfaat. Tampilan permen jelly yang dikemas dengan menarik membuat siswa tidak segan untuk mencoba berbagai variasi permen jelly yang sudah dibuat. Hasil dari permen jelly dengan bahan herbal temulawak berwarna kuning, daun kelor berwarna hijau dan bunga telang berwarna ungu.

Gambar 2. Permen Jelly Yang Dihasilkan

Produk inovatif ini dikembangkan sebagai media alternatif untuk memperkenalkan pola makan sehat kepada anak-anak melalui pendekatan yang menyenangkan dan mudah diterima. Berdasarkan hasil observasi dan umpan balik yang diperoleh, sebagian besar siswa menyatakan komitmen untuk mulai meningkatkan konsumsi makanan berbahan dasar herbal dalam pola makan sehari-hari mereka. Selain itu, data yang terkumpul menunjukkan bahwa produk permen jelly ini efektif dalam menarik minat dan perhatian siswa terhadap pentingnya konsumsi makanan bergizi, sehingga diharapkan dapat berkontribusi pada pembentukan kebiasaan makan sehat sejak usia dini.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di SD Muhammadiyah Pucanggading berhasil mencapai tujuannya dengan baik. Para siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi selama mengikuti sesi edukasi mengenai pentingnya menjaga imun, serta menyambut positif inovasi produk Permen jelly berbahan dasar ekstrak daun kelor, temulawak, dan bunga telang. Produk ini terbukti efektif sebagai media edukasi alternatif yang mampu menarik minat siswa terhadap pola menjaga imun. Hasil observasi dan umpan balik siswa menunjukkan adanya peningkatan kesadaran dan keinginan untuk menerapkan konsumsi permen jelly dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pendekatan edukasi berbasis produk inovatif ini dapat menjadi salah satu strategi efektif dalam membentuk perilaku hidup sehat sejak usia dini dengan memberikan informasi mengenai bahan herbal yang bermanfaat bagi kesehatan.

5. SARAN

Untuk meningkatkan keberhasilan kegiatan serupa di masa mendatang, disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Produk inovatif seperti Permen jelly perlu terus dikembangkan baik dari segi variasi rasa maupun kandungan gizinya, agar dapat lebih menarik dan memenuhi kebutuhan nutrisi anak-anak.
2. Materi edukasi dapat diperluas dengan melibatkan berbagai aspek lain dari pola hidup sehat, seperti pentingnya olahraga, menjaga kebersihan makanan, dan pengelolaan sampah.
3. Edukasi tidak hanya diberikan kepada siswa, tetapi juga melibatkan orang tua melalui seminar atau penyuluhan singkat, agar upaya pembentukan kebiasaan makan sehat dapat berlanjut di lingkungan keluarga.
4. Perlu dilakukan pemantauan lanjutan untuk menilai perubahan perilaku konsumsi buah dan sayur pada siswa setelah kegiatan, guna mengukur dampak jangka panjang dari program ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Stifar Yayasan Pharmasi Semarang yang telah membantu terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat ini, SD Muhammadiyah Pucanggading yang telah bersedia menjadi mitra dalam kegiatan pengabdian masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Idris, *Back to Nature, Memanfaatkan tanaman Obat Keluarga (TOGA)*. 2019.
- [2] N. Hildasari and A. Hayati, "Potensi Keanekaragaman Flora Sebagai Tumbuhan Obat di Wana Wiyata Widya Karya, Sanggar Indonesia Hijau, Kabupaten Pasuruan," *Sciscitatio*, vol. 2, no. 2, pp. 74–81, 2021, doi: 10.21460/sciscitatio.2021.22.70.
- [3] dkk Sari WK, "Pemberdayaan Ekonomi Warga Desa Jubelan Melalui Pembuatan Produk Olahan Jahe Merah," *J. Abdimas PHB*, vol. 7, no. 2, pp. 492–502, 2024, doi: <https://doi.org/10.30591/japhb.v7i2.6749>.
- [4] A. Pratiwi, A. Rosydawati, and S. M. W. Nisa, "Journal of Health Inovation and Community Service The Impact of Changing Season," *J. Heal. Innov. Community Serv. Metod.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2023.
- [5] A. Sumayadi and D. Permana, "Upaya Meningkatkan Kesadaran Masyarakat Mengenai Pentingnya Menjaga Kesehatan di Musim Pancaroba," *Nuras J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 4, no. 1, pp. 27–32, 2024, doi: 10.36312/nuras.v4i1.252.
- [6] Y. Zuhairini, A. A. Fauzan, and M. Dhamayanti, "Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Pemenuhan Hak Anak," *Sari Pediatr.*, vol. 25, no. 6, p. 414, 2024, doi: 10.14238/sp25.6.2024.414-9.
- [7] Parni, "Faktor Internal Dan Eksternal Pembelajaran," *Tarb. Islam.*, vol. 5, no. 1, pp. 17–30, 2017.
- [8] T. E. Wahjono, Jusniarti., and D. Wahyuno, *Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan*. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, 2021.
- [9] M. L. dkk Saclan Putri, "Sifat Organoleptik Permen Jelly Mangga Kuini (*Mangifera odorata* Griff) dengan Variasi Konsentrasi Sirup Glukosa dan Gelatin," *J. Teknol. Pertan.*, vol. 10, no. 2, pp. 113–118, 2019, doi: 10.16285/j.rsm.2007.10.006.
- [10] P. A. Grace, E. J. N. Nurali, and J. R. Assa, "Pengaruh Konsentrasi Gelatin Dan Sukrosa Terhadap Kualitas Fisik, Kimia Dan Sensoris Permen Jelly Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill)," *J. Teknol. Pertan. (Agricultural Technol. J.)*, vol. 12, no. 2, p. 80, 2021, doi: 10.35791/jteta.v12i2.38962.
- [11] N. Fauziah *et al.*, "Artikel Review : Studi Fitokimia Dan Farmakologi Tanaman Kelor (*Moringa Oleifera* Lam)," *J. Gen. Heal. Pharm. Sci. Res.*, vol. 1, no. 4, pp. 45–52,

- 2023, doi: 10.57213/tjghpsr.v1i4.110.
- [12] R. A. M. R. Syamsudin *et al.*, “Temulawak Plant (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) as a Traditional Medicine,” *J. Ilm. Farm. Bahari*, vol. 10, no. 1, pp. 51–65, 2019.
- [13] E. Cahyaningsih, P. E. S. K. Yuda, and P. Santoso, “Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Dengan Metode Spektrofotometri UV-VIS,” *J. Ilm. Medicam.*, vol. 5, no. 1, pp. 51–57, 2019, doi: 10.36733/medicamento.v5i1.851.
- [14] A. M. Marpaung, “Tinjauan manfaat bunga telang (*clitoria ternatea* l.) bagi kesehatan manusia,” *J. Funct. Food Nutraceutical*, vol. 1, no. 2, pp. 63–85, 2020, doi: 10.33555/jffn.v1i2.30.
- [15] A. Ryveka, L. A. Lestari, D. Pratiwi, and T. Sundjaya, “The Development of Multivitamin Mineral Jelly Candy ‘Previmin’ for Stunting Prevention,” *Amerta Nutr.*, vol. 7, no. 3SP, pp. 10–19, 2023, doi: 10.20473/amnt.v7i3SP.2023.10-19.