

Edukasi Pemanfaatan Stik Kulit Buah Cempedak Terhadap Kesehatan Anak Diwilayah Pesisir Kota Tarakan

Ika Yulianti¹, Doris Noviani², Sentya Kurnia Dewi³, Putri Ayu Dewi Nawang Wulan⁴,
Dewi Permatasari⁵, Dea Fitria Irawan⁶, Maslina Fita Sari⁷

^{1,2,3,4,5,6,7} Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Borneo Tarakan, Kalimantan Utara, Indonesia

Article Info

Article history:

Received October 13, 2024

Revised Oktober 13, 2024

Accepted Oktober 14, 2024

Kata Kunci:

Edukasi,
Kulit Buah Cempedak,
Cemilan Sehat

Keywords:

Education,
Cempedak Fruit Skin,
Healthy Snacks

ABSTRAK

Anak-anak adalah aset terpenting suatu negara karena mereka menentukan masa depan negara. Negara wajib melindungi hak-hak anak, termasuk hak atas bantuan sosial, kesehatan, dan pendidikan. Cempedak adalah buah tropis yang tumbuh di Sumatra dan Kalimantan, dengan kulit yang kaya akan nutrisi seperti energi, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, zat besi, serta vitamin A, C, B1, dan air. Vitamin C pada kulit cempedak berperan sebagai antioksidan yang melindungi sel usus dari peradangan. Dalam kegiatan pengabdian masyarakat, dilakukan edukasi kepada siswa kelas 1 SDN 006 Tarakan tentang manfaat kulit cempedak dan pembagian stik manis kulit cempedak. Kegiatan ini dilakukan dengan izin sekolah, sosialisasi kepada siswa, penyusunan laporan, dan pembagian produk kepada siswa. Stik manis ini merupakan alternatif cemilan sehat yang menarik bagi anak-anak, kaya akan nutrisi, dan dapat support kebutuhan gizi dan tumbuh kembang anak. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini menggunakan metode tatap muka kepada siswa dan siswi kelas 1 SDN 006 Tarakan. Kami melakukan edukasi terkait pemanfaatan kulit buah cempedak dan pembagian leaflet mengenai manfaat kulit buah cempedak dan kandungan kulit buah cempedak terhadap stik manis, serta pembagian stik manis kulit buah cempedak kepada siswa dan siswi kelas 1 SDN 006 Tarakan. Tujuan dari kegiatan ini diharapkan memberikan manfaat bagi masyarakat, terutama anak-anak, dan mengembangkan potensi kulit cempedak sebagai makanan tambahan yang sehat dan bernilai ekonomi.

ABSTRACT

Children are the most important assets of a country because they determine the future of the country. The state is obliged to protect children's rights, including the right to social assistance, health and education. Cempedak is a tropical fruit that grows in Sumatra and Kalimantan, with skin that is rich in nutrients such as energy, protein, fat, carbohydrates, calcium, phosphorus, iron, and vitamins A, C, B1, and water. Vitamin C in cempedak skin acts as an antioxidant that protects intestinal cells from inflammation. In community service activities, education was carried out to grade 1 students of SDN 006 Tarakan about the benefits of cempedak skin and the distribution of sweet cempedak skin sticks. This activity was carried out with the permission of the school, socialization to students, preparation of reports and distribution of products to students. This sweet stick is an alternative healthy snack that is attractive to children, rich in nutrients, and can support the nutritional needs and growth of children. This Community Service Activity uses a face-to-face method to students in grade 1 of SDN 006 Tarakan. We provide education related to the use of cempedak fruit skin and distribute leaflets regarding the benefits of cempedak fruit skin and the content of cempedak fruit skin on sweet sticks, as well as the distribution of cempedak

fruit skin sweet sticks to students in grade 1 of SDN 006 Tarakan. The purpose of this activity is expected to provide benefits to the community, especially children and develop the potential of cempedak skin as a healthy and economically valuable additional food.

This is an open access article under the [CC BY](#) license.



Corresponding Author:

Sentya Kurnia Dewi
Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Borneo Tarakan,
Kalimantan Utara, Indonesia
Email: sentyakurnia12@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Anak merupakan aset suatu negara yang paling berharga karena merekalah yang menentukan masa depan negara. Hal ini merupakan tugas negara untuk melindungi hak-hak anak, termasuk pemerataan bantuan social dan kemudahan akses terhadap kesehatan dan pendidikan [1].

Cempedak (*Artocarpus integer*) merupakan jenis tumbuhan berbuah tropis yang tumbuh di daerah Sumatra dan Kalimantan. Kulit buah cempedak mengandung Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Kalsium, Fosfor, Zat Besi, Vitamin A, Vitamin C, Vitamin B1 dan Air [2].

Salah satu kandungan pada kulit buah cempedak adalah Vitamin C, Vitamin C adalah mikronutrien penting dan antioksidan yang dapat melindungi sel-sel usus dari peradangan. Vitamin C berperan sebagai modulator sistem kekebalan yang kuat dalam mengurangi peradangan pada sistem pencernaan. Vitamin C juga dapat membantu mengatasi masalah konstipasi karena sifat laksatif alaminya. Konsumsi vitamin C yang tinggi dapat meningkatkan tekanan osmotik pada usus, yang mengakibatkan penurunan penyerapan air dan membuat tinja menjadi lebih lunak [3].

2. METODE

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini menggunakan metode tatap muka kepada siswa dan siswi kelas 1 SDN 006 Tarakan. Kami melakukan edukasi terkait pemanfaatan kulit buah cempedak dan pembagian leaflet mengenai manfaat kulit buah cempedak dan kandungan kulit buah cempedak terhadap stik manis, serta pembagian stik manis kulit buah cempedak kepada siswa dan siswi kelas 1 SDN 006 Tarakan.

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu melakukan perizinan dengan pihak sekolah terutama Kepala Sekolah SDN 006 Tarakan, melakukan Sosialisasi Kepada siswa dan siswi kelas 1 SDN 006 Tarakan, penyusunan laporan kegiatan sosialisasi dalam jurnal pengabdian masyarakat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Sosialisai pengenalan produk stik manis kulit buah cempedak



Gambar 1. Pemaparan terkait manfaat kulit buah cempedak

2. Pengetahuan dan keterlibatan anak-anak tentang manfaat kulit buah cempedak



Gambar 2. Pemaparan yang melibatkan siswa

Sosialisasi ini dilakukan oleh mahasiswa S1 Kebidanan, dilakukan penyampaian dan pemaparan materi kepada guru dan anak-anak di SDN 006 Kota Tarakan terkait manfaat kandungan dari kulit buah cempedak, serta manfaat stik manis kulih buah cempedak sebagai cemilan sehat yang mampu mendukung penambahan gizi terhadap tumbuh kembang anak. Menurut [2] Kulit buah cempedak mengandung Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Kalsium, Fosfor, Zat Besi, Vitamin A, Vitamin C, Vitamin B1 dan air. Tubuh memerlukan Protein, Lemak, Kabrohidrat, Kalsium dan beberapa kandungan lainnya yang terdapat pada kult buah cempedak sebagai nutrisi yang baik untuk tumbuh kembang teutama pada anak. Stik manis merupakan salah satu olahan yang dapat digunakan sebagai alternative cemilan sehat pengganti produk olahan mandai maupun olahan lainnya yang berbahan dasar kulit buah cempedak. Dan tentunya anak-anak akan jauh lebih tertarik dan menggemari olahan stik manis karena bentuknya yang lebih menarik dibandingkan produk olahan mandai. Selain itu stik manis ini dapat menambah pemanfaatan dari buah cempedak itu sendiri, dimana biasanya orang-orang enggan mengkonsumsi kulit buah cempedak karena menganggapnya sebagai limbah. Dengan ini, kami berinovasi untuk mengelola buah cempedak menjadi stik manis yang sehat dan memiliki kandungan nutrisi bagi anak-anak dalam memenuhi kebutuhan gizinya. Menurut [4] cempedak atau *Artocarpus champaden Lour* merupakan sebuah tanaman yang asalnya dari Asia Tenggara dan terlebas luas mulai dari wilayah Tenasserim di Burma, Semenanjung Malaya termasuk Thailand dan sebagian Kepulauan Nusantara seperti Sumatera, Borneo, Sulawesi, Maluku hingga ke Papua. Kulit buah cempedak memiliki tekstur dan ciri khas hamper mirip

dengan kulit buah nangka. buah cempedak juga memiliki aroma yang kuat, rasa yang khas, serta manis. Resep pembuatan stik manis kulit buah cempedak:

Bahan:

300 gr kulit buah cempedak

60 ml santan

3 sdm gula

50 gr mentega

5 ml air

800 gr terigu

Alat:

Air fryer

Blender

Timbangan Digital

Cetakan Pengiling

Baskom

Piau

Sarung tangan plastic

Cara membuat:

Pisahkan kulit teluar buah cempedak dari kulit bagian dalamnya.



Gambar 3. Proses pengupasan

Setelah proses pengupasan maka selanjutnya dilakukan peisahan atara kuit inti dengan buah serta bijinya.



Gambar 4. Kulit yang telah terpisahkan

Setelah terpisahkan kulit buah selanjutnya dihaluskan menggunakan blender dengan campuran santan



Gambar 5. Proses penghalusan

Kemudian setelah itu adonan yang telah halus ditambahkan gula, santan, mentega yang telah dilelehkan serta tepung dan aduk hingga mendapatkan tekstur yang diinginkan (kalis).



Gambar 6. Tekstur adonan



Gambar 7. Tekstur adonan

Setelah itu dilakukan pencetakan dari adonan tersebut menggunakan alat penggiling.



Gambar 9. Proses penggilingan

Setelah tercetak kemudian dilakukan pemanggangan adonan menggunakan air fryer selama 7 menit.



Gambar 10. Proses pemanggangan

Stik manis telah siap disajikan



Gambar 11. Produk siap saji

Pembagian stik manis kulit buah cempedak kepada anak-anak SDN 006 Kota Tarakan



Gambar 12. Pembagian produk

Setelah dilakukan sosialisasi guru dan sekolah dasar mengenai manfaat dan kandungan nutrisi dari produk olahan serta cara pembuatan dari stik manis kulit buah cempedak selanjutnya dilakukan diskusi singkat dengan beberapa guru. Diakhir kegiatan hasil pembagian stik manis yang telah di presentasikan, mereka sangat antusias dan menyukai pembagian stik manis. Stik manis dapat dikonsumsi oleh seluruh kalangan baik dewasa maupun anak-anak.

3.2 Pembahasan

Kriteria cemilan sehat adalah: Mengandung zat gizi (energi, protein, lemak, karbohidrat, mineral, vitamin, dan air) yang diperlukan oleh tubuh manusia. Bahan-bahan yang dapat digunakan untuk inovasi resep adalah bahan-bahan yang langka, bergizi namun tidak banyak tersedia, atau bahan-bahan yang belum terpakai, baik yang berbahan dasar tumbuhan maupun hewani [5]. Dalam pembuatan cemilan sehat, baik untuk anak usia sekolah, ibu hamil dan menyusui, maupun lansia, hendaknya memperhatikan tujuan penggunaan produk jajanan tersebut [6]. Banyak anak-anak yang tidak menyukai makanan tertentu misalnya ikan, sayuran, sehingga dalam makanan sehari-hari bisa jadi tidak tercukupi kebutuhan gizinya. Sebagai orang tua dan pemerhati bidang kuliner dapat melakukan inovasi-inovasi untuk membuat cemilan sehat dengan menambahkan bahan makanan yang bergizi tetapi tidak disukai tersebut, sehingga kebutuhan gizinya akan terpenuhi dari cemilan tersebut [7]. Misalnya cemilan sehat yang dibuat dari bahan dasar kulit buah cempedak. Kulit buah cempedak banyak mengandung Energi (116

kkal) Protein (3,0g), Lemak (0,4g) Karbohidrat, (28,6 g) Kalsium (20 mg) Fosfor (30 mg) Zat besi (1,5 mg) Vit A (200 SI), Vit B1 (0,7 mg) Vit C (15 mg), Air (67,0 g) .

3.1 Kandungan Energi Dalam Makanan Sangat Penting Bagi Anak-Anak Karena Mereka Berada Dalam Fase Pertumbuhan Dan Perkembangan Yang Cepat. Beberapa Fungsi Utama Energi Untuk Anak-Anak Meliputi:

1. Pertumbuhan Fisik: Energi mendukung proses pertumbuhan, termasuk pembentukan otot dan tulang.
2. Aktivitas Sehari-hari: Anak-anak yang aktif memerlukan energi untuk berlari, bermain, dan menjalani aktivitas sehari-hari.
3. Kinerja Kognitif: Energi diperlukan untuk fungsi otak, membantu anak-anak fokus, belajar, dan bersosialisasi.
4. Kekuatan Imun: Nutrisi yang baik, termasuk cukup energi, mendukung sistem kekebalan tubuh anak agar lebih tahan terhadap infeksi.
5. Kesehatan Emosional: Asupan energi yang seimbang dapat menjaga suasana hati anak, mengurangi risiko kelelahan atau perubahan emosi. Penting untuk memastikan anak-anak mendapatkan energi dari makanan bergizi, seperti buah, sayuran, biji-bijian, protein, dan lemak sehat.

Kandungan protein sangat penting bagi anak-anak, dan memiliki beberapa fungsi utama, antara lain:

1. Pertumbuhan dan Perbaikan Tubuh : Protein diperlukan untuk membangun dan memperbaiki jaringan tubuh, termasuk otot, kulit, dan organ.
2. Sintesis Enzim dan Hormon: Protein berkontribusi dalam pembentukan enzim dan hormon yang mengatur berbagai proses dalam tubuh, termasuk metabolisme.
3. Dukungan Sistem Imun: Protein membantu memperkuat sistem kekebalan tubuh, sehingga anak-anak lebih mampu melawan infeksi dan penyakit.
4. Sumber Energi : Protein dapat digunakan sebagai sumber energi jika diperlukan, meskipun bukan sumber utama seperti karbohidrat dan lemak.
5. Transportasi Nutrisi : Beberapa protein berfungsi mengangkut nutrisi dan oksigen ke sel-sel tubuh.
6. Kesehatan Kognitif : Asupan protein yang memadai dapat berpengaruh positif pada kesehatan otak, memengaruhi konsentrasi dan suasana hati.

Kandungan lemak memiliki beberapa fungsi penting bagi anak-anak, termasuk:

1. Sumber Energi : Lemak menyediakan kalori yang lebih banyak per gram dibandingkan dengan karbohidrat dan protein, menjadikannya sebagai sumber energi yang kaya.
2. Pertumbuhan dan Perkembangan : Lemak dibutuhkan untuk pertumbuhan sel dan jaringan, serta berperan penting dalam perkembangan otak yang optimal.
3. Penyerapan Nutrisi : Lemak membantu tubuh dalam menyerap vitamin yang larut dalam lemak, seperti vitamin A, D, E, dan K, yang sangat penting untuk kesehatan.
4. Kesehatan Kulit : Lemak juga penting untuk mempertahankan kelembapan dan kesehatan kulit.

Kandungan karbohidrat memiliki beberapa fungsi penting bagi anak-anak, antara lain:

1. Sumber Energi Utama : Karbohidrat berfungsi sebagai sumber energi utama untuk tubuh, terutama dalam mendukung aktivitas fisik dan fungsi otak.
2. Mendukung Pertumbuhan : Energi dari karbohidrat sangat penting untuk pertumbuhan fisik dan perkembangan anak-anak yang aktif.
3. Fungsi Kognitif: Karbohidrat membantu menjaga konsentrasi dan fokus, yang krusial untuk belajar dan berinteraksi dengan orang lain.
4. Kesehatan Pencernaan: Karbohidrat kompleks, seperti serat, berkontribusi pada kesehatan pencernaan dan mencegah masalah seperti sembelit.
5. Menjaga Keseimbangan Energi : Asupan karbohidrat yang cukup membantu menjaga keseimbangan energi dan menghindari kelelahan.
6. Pengaruh pada Suasana Hati : Karbohidrat dapat memengaruhi suasana hati, membantu anak-anak merasa lebih baik dan lebih bertenaga.

Kandungan kalsium memiliki sejumlah fungsi penting bagi anak-anak, termasuk:

1. Pertumbuhan Tulang dan Gigi: Kalsium sangat vital untuk perkembangan serta kekuatan tulang dan gigi yang sehat.
2. Fungsi Otot : Kalsium berperan dalam proses kontraksi otot, termasuk otot jantung, yang penting untuk aktivitas fisik.
3. Kesehatan Sistem Saraf : Kalsium membantu dalam pengiriman sinyal antara sel-sel saraf, mendukung fungsi otak dan sistem saraf.
4. Pembekuan Darah : Kalsium diperlukan untuk proses pembekuan darah, yang penting untuk mencegah perdarahan.
5. Kesehatan Jantung : Kalsium membantu menjaga kesehatan jantung dengan mengatur detak jantung dan tekanan darah.

Kandungan fosfor memiliki beberapa fungsi penting bagi anak-anak, antara lain:

1. Pembentukan Tulang dan Gigi : Fosfor bekerja bersama kalsium untuk membangun dan mempertahankan kekuatan tulang serta gigi.
2. Metabolisme Energi : Fosfor berperan dalam metabolisme energi, membantu tubuh mengubah makanan menjadi energi yang dapat digunakan.
3. Sintesis Protein : Fosfor penting untuk sintesis protein, yang mendukung pertumbuhan dan perbaikan jaringan tubuh.
4. Fungsi Sel : Fosfor terlibat dalam pembentukan DNA dan RNA, yang penting untuk pertumbuhan sel dan fungsi genetik.

Kandungan zat besi memiliki beberapa fungsi penting bagi anak-anak, antara lain:

1. Pembentukan Hemoglobin : Zat besi adalah komponen utama hemoglobin yang bertugas mengangkut oksigen ke seluruh tubuh.

2. Mendukung Pertumbuhan : Zat besi sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan yang sehat, terutama selama masa kanak-kanak.
3. Fungsi Kognitif : Zat besi berperan dalam perkembangan otak dan fungsi kognitif, yang mempengaruhi konsentrasi dan kemampuan belajar.
4. Kesehatan Sistem Imun : Zat besi membantu menjaga kesehatan sistem kekebalan tubuh, yang penting untuk melawan infeksi.
5. Pencegahan Anemia : Zat besi penting untuk mencegah anemia, kondisi yang dapat menyebabkan kelelahan dan menurunkan kesehatan.

Kandungan vitamin A memiliki beberapa fungsi penting bagi anak-anak, antara lain:

1. Kesehatan Mata : Vitamin A sangat penting untuk penglihatan, membantu mencegah kebutaan malam dan menjaga kesehatan mata secara umum.
2. Pertumbuhan dan Perkembangan : Vitamin A berperan dalam pertumbuhan sel dan jaringan, mendukung perkembangan fisik yang optimal.
3. Kesehatan Kulit : Vitamin A berkontribusi pada kesehatan kulit, menjaga kelembapan, dan mencegah masalah kulit.
4. Fungsi Kognitif : Vitamin A penting untuk perkembangan otak dan fungsi kognitif, yang krusial untuk proses belajar.

Kandungan vitamin B1 (tiamin) memiliki beberapa fungsi penting bagi anak-anak, antara lain:

1. Metabolisme Energi : Vitamin B1 berfungsi dalam mengubah karbohidrat menjadi energi, yang sangat penting untuk aktivitas fisik dan fungsi tubuh.
2. Kesehatan Sistem Saraf : Tiamin mendukung kesehatan sistem saraf dengan membantu pengiriman sinyal antara sel-sel saraf.
3. Kesehatan Jantung : Vitamin B1 berkontribusi pada kesehatan jantung dengan menjaga fungsi jantung tetap normal.

Kandungan vitamin C memiliki beberapa fungsi penting bagi anak-anak, antara lain:

1. Dukungan Sistem Imun : Vitamin C membantu memperkuat sistem kekebalan tubuh, sehingga anak-anak lebih mampu melawan infeksi dan penyakit.
2. Peran sebagai Antioksidan : Vitamin C berfungsi sebagai antioksidan, melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas.
3. Meningkatkan Penyerapan Zat Besi : Vitamin C meningkatkan penyerapan zat besi dari makanan, yang penting untuk mencegah anemia.
4. Kesehatan Kulit : Vitamin C berkontribusi pada kesehatan kulit dengan membantu menjaga kelembapan dan elastisitasnya.

Kandungan air memiliki beberapa fungsi penting bagi anak-anak, antara lain:

1. Hidrasi : Air membantu menjaga tubuh tetap terhidrasi, yang penting untuk fungsi organ dan sistem tubuh yang baik.
2. Transportasi Nutrisi : Air berfungsi sebagai media untuk mengangkut nutrisi dan oksigen ke sel-sel tubuh.
3. Pencernaan : Air penting dalam proses pencernaan dan membantu melarutkan nutrisi agar dapat diserap dengan baik oleh tubuh.
4. Keseimbangan Sel : Air diperlukan untuk menjaga keseimbangan sel, mendukung struktur dan fungsi sel-sel dalam tubuh.

Anak-anak sering kali kurang tertarik pada makanan bergizi yang sebenarnya sangat penting untuk mendukung kesehatan dan pertumbuhan mereka. Untuk mengatasi tantangan ini, kami mengambil inisiatif untuk menciptakan camilan yang lebih menarik dan bergizi dengan mengolah kulit cempedak menjadi stik manis yang renyah dan lezat. Kami merasa sangat senang melihat bagaimana anak-anak menerima produk stik manis kulit cempedak kami dengan antusiasme yang tinggi. Banyak di antara mereka yang menunjukkan ketertarikan dan bahkan meminta lebih setelah mencobanya. Dengan cara ini, kami tidak hanya mengubah bahan yang biasanya terbuang menjadi sesuatu yang berguna, tetapi juga memberikan pilihan camilan yang tidak hanya sehat tetapi juga menggugah selera. Kami berharap bahwa dengan menawarkan camilan yang menarik ini, anak-anak akan lebih mau menikmati makanan bergizi tanpa merasa terpaksa, dan bisa mendapatkan manfaat nutrisi yang mereka butuhkan.

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Menggunakan metode tatap muka kepada siswa dan siswi kelas 1 SDN 006 Tarakan. Universitas Borneo Tarakan, khususnya program studi S1 Kebidanan, yaitu "Menghasilkan tenaga bidan yang unggul untuk meningkatkan derajat kesehatan anak dalam pelayanan kebidanan komplementer melakukan sosialisasi dengan memanfaatkan kulit buah cempedak dan kandungan kulit buah cempedak terhadap stik manis, serta pembagian stik manis kulit buah cempedak kepada siswa dan siswi kelas 1 SDN 006 Tarakan. Kegiatan ini meningkatkan wawasan pengetahuan siswa dan siswi tentang pentingnya kandungan kulit buah cempedak dan memanfaatkan potensi lokal Kalimantan Utara.

Sebagai salah satu buah endemik. kalimantan yang juga mudah ditemui di Kota Tarakan, kulit buah cempedak sendiri memiliki kandungan nutrisi yang baik bagi kesehatan. Dengan ini, kami melakukan edukasi terkait pemanfaatan kulit buah cempedak dan pembagian leaflet sebagai salah satu bahan alternatif bagi kesehatan yang juga dapat diolah menjadi produk yang bernilai ekonomi dan sehat membantu pengetahuan Anak-anak tentang Manfaat kulit buah cempedak.

Pengabdian ini nantinya dapat dilanjutkan untuk program lain bagi semua kalangan, khususnya siswa dan siswi kelas 1 SDN 006 Tarakan. Selain itu, diperlukan juga Respons Guru dan anak-anak. dalam produksi kulit buah cempedak agar kedepannya dapat diteruskan ke berbagai kalangan masyarakat dari satu daerah ke daerah lain, dengan tujuan utama dalam produksi makanan tambahan untuk anak-anak sebagai upaya untuk mendukung dan melihat potensi dari produk ini untuk dikembangkan lebih lanjut di lingkungan sekolah atau rumah.

REFERENSI

- [1] Dewi, A. P. (2022). Peran Pendidik dalam Pemeliharaan Kesehatan Anak Usia Dini. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana Universitas Negeri Semarang*, 98.
- [2] Beno, J., Silen, A. ., & Yanti, M. (2022). Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Buah Cempedak (*Artocarpus Integer*) Terhadap Pencegahan Penurunan Kadar Hemoglobin Pada Tikus Putih Jantan Yang Dipapar Asap Rokok. *Braz Dent J.*, 33(1), 1–12.
- [3] Sobari, R. M. I., Putri, A. D., & Pratiwi, W. (2023). Hubungan Antara Asupan Serat dan Vitamin C dengan Kejadian Konstipasi pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Swadaya Gunung Jati Angkatan 2018. *Indonesia Journal Biomedic and Health Sciences*, 2(1). <https://www.researchgate.net/publication/372108427>
- [4] Sopiani, M. E., Anggraeni, A., & Romdhoni, E. (2021). Analisis Tingkat Keragaman Cempedak di Kabupaten Bangka dan Kabupaten Bangka Barat berdasarkan Karakter Morfologi. *EKOTONIA: Jurnal Penelitian Biologi, Botani, Zoologi Dan Mikrobiologi*, 6(2), 51–62. <https://doi.org/10.33019/ekotonia.v6i2.2814>
- [5] Nkanga, C. I., Roth, M., Walker, R. B., Noundou, X. S., & Krause, R. W. M. (2020). Co-loading of isoniazid-grafted phthalocyanine-in-cyclodextrin and rifampicin in crude soybean lecithin liposomes: Formulation, spectroscopic and biological characterization. *Journal of Biomedical Nanotechnology*, 16(1), 14–28. <https://doi.org/10.1166/jbn.2020.2880>
- [6] Hudiah, A. (2023). Snack Sehat Untuk Peningkatan Imunitas Dan Potensi Menghambat Covid 19. *HEALTHY: Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 2(1), 76–82. <https://doi.org/10.51878/healthy.v2i1.2221>
- [7] Roberts. (2020). Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-. *Ann Oncol*, January, 19–21.