

SARI BUAH BIT (BETA VULGARIS) DAN SKOR PLAK ALTERNATIF HERBAL DALAM PERAWATAN KESEHATAN GIGI

LiesElina¹, DesiAndriyani², Yenny Lisbeth Siahana³
Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Tanjungkarang^{1,2}, Politeknik
Kesehatan kementerian kesehatan Medan³
Email: ¹lieselina8@gmail.com, ²desiandriyani2212@gmail.com,
³yennilisbeth@gmail.com

ABSTRACT

Dental plaque has a thin, colorless layer that cannot be seen clearly with the naked eye. Some of the ingredients commonly used as disclosing solutions are chemical ones, namely fuchsin, iodine solution and mercurochrome, but the use of these ingredients can be detrimental because they can color the oral cavity for hours and have an unpleasant taste. The aim of this research was to determine the plaque score after applying disclosing beet juice to class VII students at UPT SMPN 03 Negeri Agung Way Kanan. The research method and research design used descriptive research methods. In this research, what is described is a description of applying beetroot as a disclosing solution to plaque. The results of the plaque score data using beetroot juice are known. The research results in this study contained a very good score of 0 respondents (0%) a good score of 13 respondents (22.8%) a moderate score of 28 respondents (59.9%) a bad score of 16 respondents (28.1%). The conclusion of this study is that the plaque score results show a median value of 2.8 with the highest plaque score being 28 respondents (49.1%) with a medium plaque score. Beetroot juice can be used as a natural ingredient for plaque examination. The suggestion is that the Tanjungkarang Health Polytechnic Dental Health Department can use beets as an alternative for plaque examination by taking beet juice to be used in plaque examination. It is hoped that this research can serve as input for conducting further research to develop research using fruit or other natural dyes.

Keywords : plaque score, beetroot

ABSTRAK

Plak gigi memiliki lapisan tipis dan tidak berwarna yang tidak dapat dilihat dengan jelas oleh mata telanjang. Beberapa bahan yang umum digunakan sebagai larutan pengungkap plak adalah bahan kimia, yaitu fuchsin, larutan iodine, dan merkurokrom. Namun, penggunaan bahan-bahan ini dapat merugikan karena dapat mewarnai rongga mulut selama berjam-jam dan menimbulkan rasa yang tidak enak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui skor plak setelah pengaplikasian jus bit sebagai larutan pengungkap plak pada siswa kelas VII di UPT SMPN 03 Negeri Agung Way Kanan. Metode dan desain penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Dalam penelitian ini, yang dipaparkan adalah deskripsi pengaplikasian bit sebagai larutan pengungkap plak. Hasil data skor plak dengan menggunakan jus bit telah diketahui. Hasil penelitian pada penelitian ini terdapat skor sangat baik sebanyak 0 responden (0%), skor baik sebanyak 13 responden (22,8%), skor sedang sebanyak 28 responden (59,9%), dan skor 16 responden (28,1%). Kesimpulan dari penelitian ini adalah hasil skor plak menunjukkan nilai median 2,8 dengan skor plak tertinggi sebanyak 28 responden (49,1%) dengan skor plak sedang. Jus buah bit dapat digunakan sebagai bahan alami untuk pemeriksaan plak. Saran bagi sekolah dapat memanfaatkan buah bit sebagai alternatif pemeriksaan plak dengan cara mengonsumsi jus buah bit untuk digunakan dalam pemeriksaan plak. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi masukan bagi penelitian selanjutnya untuk mengembangkan penelitian dengan menggunakan buah atau pewarna alami lainnya.

Katakunci : skor plak, buah bit

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan keadaan sehat jaringan keras dan lunak gigi sehingga seseorang terbebas dari rasa tidak nyaman yang disebabkan oleh penyakit serta masalah pada gigi dan mulut (Kemenkes RI 2020). Rongga mulut dikatakan bersih apabila terbebas dari plak. Plak akan terbentuk pada permukaan gigi saat seseorang melakukan pemeliharaan kebersihan pada rongga mulutnya (Putri, dkk, 2019). Plak gigi memiliki lapisan tipis tidak berwarna yang tidak dapat dilihat jelas dengan mata telanjang. Proses pembersihan rongga mulut perlu diperhatikan dengan teliti dan memastikan seluruh rongga mulut bersih (Putri, dkk, 2019). Terkadang masih terdapat area gigi tertentu yang tidak dapat dijangkau, plak masih dapat menumpuk pada area tersebut. Sehingga, diperlukan suatu substansi seperti disclosing solution yang dapat membantu mengidentifikasi plak gigi (Mangiri 2018).

Disclosing solution berarti zat yang digunakan untuk mengidentifikasi plak agar dapat terlihat jelas dengan mata telanjang. Beberapa bahan yang biasa digunakan sebagai disclosing solution adalah yang berbahan kimia yaitu fuchsin, larutan yodium dan merkurokrom namun penggunaan bahan ini dapat merugikan sebab dapat mewarnai rongga mulut selama berjam-jam serta mempunyai rasa yang tidak enak (Putri, dkk, 2019). Hal ini yang menjadi dasar untuk mengembangkan solusi disclosing solution terbuat dari bahan alami yang dapat digunakan oleh masyarakat umum sebagai identifikasi plak (Mangiri 2018). Salah satu sumber pewarna alami yang belum banyak digunakan adalah buah bit (Amila, dkk 2021). Beetroot (*Beta Vulgaris*) atau yang biasa dikenal dengan sebutan buah bit merupakan tanaman yang sangat populer di belahan dunia. Warna merah yang terkandung dalam buah bit berasal dari betasianin yang diharapkan dapat mewarnai plak gigi (Amila, dkk 2021). Buah bit memiliki potensi besar dalam pewarnaan plak gigi karena memiliki kandungan sifat antibakteri yang dimana sifat anti bakteri merupakan syarat untuk disclosing solution (Putri, dkk 2019).

Berdasarkan penelitian Rawati Siregar, 2019 Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Medan, Buah bit mengandung zat pewarna alami yang dapat

memberikan warna terhadap plak gigi dan dapat diaplikasikan dalam konteks pemeriksaan indeks plak untuk menentukan tingkat kebersihan gigi dan keberadaan plak. Berdasarkan penelitian Lembong, E., & Utama, L, G., 2021 Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjajaran, menunjukkan bahwa ekstrak umbi bit merah tidak hanya menghasilkan warna yang menarik, tetapi juga dapat

memberikan manfaat tambahan dalam bentuk antioksidan serta dapat memberikan nilai tambah dari segi kesehatan.

METODE

Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif yaitu jenis penelitian yang dilakukan terhadap sekumpulan objek biasanya bertujuan untuk melihat gambaran fenomena (termasuk kesehatan) yang terjadi di dalam suatu populasi tertentu (Notoatmodjo, 2014). Dalam penelitian ini yang dideskripsikan adalah Gambaran pengolesan buah bit sebagai disclosing solution terhadap plak (Notoatmodjo 2014). Jadi banyaknya sampel yang akan diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 57 sampel. Pada penelitian ini digunakan teknik stratified random sampling atau sampling berstrata untuk memilih anggota sampel.

HASIL

Tabel 1
Hasil Data Skor Plak Siswa/I Kelas VII Upt
SMPN 03 Negeri Agung Way Kanan

Kriteria Skor Indeks PHP	Frekuensi(N)	Presentase(%)
Sangat Baik(0)	0	0,0
Baik(0,1-1,7)	13	22.8
Sedang(1,8-3,5)	28	49.1
Buruk(3,6-5)	16	28.1
Total	57	100,0

Berdasarkan tabel 1 diketahui hasil data skor plak menggunakan sari buah bit pada penelitian ini terdapat skor sangat baik sebanyak 0 responden (0%) skor baik sebanyak 13 responden (22,8%) skor sedang sebanyak 28 responden (59,9%) skor buruk sebanyak 16 responden (28,1%).

Tabel 2

Hasil Data Median Skor Plak**Siswa/I Kelas VII Upt SMPN 03****Negeri Agung Way Kanan.**

Nilai Median	2,8
--------------	-----

Berdasarkan tabel 2. Nilai median atau nilai tengah yang disusun secara teratur menurut besar kecilnya data adalah 2,8 dengan skor sedang.

PEMBAHASAN

Gambaran hasil penelitian diatas menunjukkan siswa/i kelas VII UPT SMPN 03 Negeri Agung Way Kanan terdapat skor plak baik, sedang dan buruk. Hal tersebut karena perilaku dan tanggung jawab mandiri secara pribadi untuk peduli terhadap Kesehatan gigi masih kurang. Terdapat beberapa factor yang dapat mempengaruhi pembentukan plak yang pertama mencakup susunan dan letak gigi, pada permukaan dan bentuk gigi yang kurang baik terlihat jumlah plak yang terbentuk lebih banyak Yang kedua berasal dari makanan yang dikunyah dan pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut. Yang ketiga jenis makanan yang dikonsumsi, plak dapat terbentuk apabila mengkonsumsi makanan yang lunak terutama makanan yang mengandung karbohidrat seperti sukrosa.

Nilai median merupakan nilai tengah alam suatu kumpulandatayang telah diurutkan. Berdasarkan tabel 2. Datas menunjukkan nilai median 2,8 pada skor plak siswa/i kelas VII Upt Smpn 03 Negeri Agung menunjukkan bahwa separuh dari responden memiliki skor plak kurang dari 2,8 dan separuh lainnya lebih dari 2,8. Ini memberikan gambaran umum tentang skor plak diantara responden yang diperiksa. Pada hasil pemeriksaan yang telah dilakukan bila skor plak tinggi menunjukkan larutan pewarna tersebut semakin efektif dalam mewarnai dan menempel pada permukaan plak karena mampu menunjukkan lokasi dan pewarnaan plak dengan jelas. Jika skor yang didapatkan semakin rendah, berarti larutan pewarna tersebut kurang efektif menempel pada permukaan

plak gigi. Berdasarkan hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa sari buah bit dapat menunjukkan skorplak pada gigi. Hal tersebut disebabkan pada buah bit terdapat kandungan betasianin. Kandungan ini telah diteliti efektivitasnya dalam mewarnai plak. Betasianin akan stabil pada pH 4-8 yang kemudian akan menghasilkan warna merah atau merah muda (pink). Sari buah bit yang digunakan dalam pemeriksaan plak dengan cara menghaluskan buah bit untuk mendapatkan sarinya sebaiknya digunakan saat larutan tersebut masih segar atau didiamkan di lemari pendingin. Terdapat faktor yang dapat mempengaruhi pada pewarnaan betasianin selama proses penyimpanan terutama suhu. Larutan buah bit yang didiamkan di suhu ruang selama 1

hari akan berubah warna menjadi kecoklatan. Ion logam seperti

Fe, Cu, Timah akan memicu oksidasi sehingga pigmen terdegradasi dan warna memudar. Hal ini sesuai dengan penelitian (Miko dkk 201) yang menyatakan pigmen betalain dalam bentuk betanin dapat terdegradasi karena isomerisasi dan dekarboksilasi atau arah coklat muda. Larutan buah bit yang di diamkan pada suhu ruangan selama 3 hari maka akan menjadi asam dan berubah warna menjadi kuning kecoklatan.

Plak gigi merupakan endapan lunak yang melekat kuat pada permukaan gigi, terdiri dari mikroorganisme yang berkembang biak dalam matriks antar sel jika seseorang mengabaikan kebersihan mulut dan gigi (Nila, 2016). Plak gigi tidak dapat dibersihkan dengan hanya berkumur saja, namun dapat dibersihkan secara sempurna dengan cara mekanis. Plak tidak dapat terlihat saat jumlahnya sedikit, sehingga perlu diwarnai dengan disclosing solution untuk melihatnya. Jika plak menumpuk akan menimbulkan warna abu-abu kekuningan (Putri dkk, 2019)

Pengukuran skor plak menggunakan indeks PHP (Patient Hygiene Performance). Gigi indeks yang digunakan sama saja dengan pemeriksaan OHIS yaitu 16, 11, 26, 31, 36, 46. Untuk permukaan yang diperiksa terdiri dari 5 permukaan yaitu distal, mesial, oklusal/incisal sepertiga gingiva dan sepertiga tengah gingiva. Penilaian ada tidaknya plak diberi nilai 1 dan 0 apabila tidak terdapat plak dengan memberikan pewarnaan pada plak dengan menggunakan disclosing solution (Putri dkk, 2019) Penelitian ini sejalan oleh penelitian yang dilakukan oleh Fatmasari dkk 2022 yang berjudul Efektivitas Buah Bit (Beta Vulgaris) Sebagai Disclosing solution. Penelitian ini menggunakan pengukuran indeks plak dengan membandingkan skor pemeriksaan plak menggunakan disclosing solution berbahan iodine dan sari buah bit dimana terdapat skor rata-rata pemeriksaan dengan buah bit lebih banyak dibanding dengan disclosing solution berbahan iodine. Sehingga sari buah bit dapat menempel pada plak dibanding disclosing solution. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh

Mega (2019) yang berjudul Efektifitas Larutan Buah Bit dan Larutan Buah Naga Merah Sebagai Bahan Identifikasi Plak Gigi Pada Mahasiswa Tingkat 1 Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan observasi warna, waktu dan rasa dari buah bit. Observasi tersebut menunjukkan bahwa larutan buah bit lebih efektif dalam mengidentifikasi plak gigi hal ini dikarenakan larutan buah bit mengandung betasianin lebih banyak dan dilihat dari rata-rata larutan buah bit memiliki nilai lebih tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Gambaran Pengolesan disclosing sari buah bit terhadap skor plak dapat disimpulkan bahwa :

- a. Hasil skor plak siswa/i kelas VII UPT SMPN 03 Negeri Agung Way Kanan menunjukkan nilai median 2,8. Dengan skor plak terbanyak 28 responde (49,1%) pada skor plak sedang.
- b. Sari buah bit dapat digunakan sebagai bahan alami untuk pemeriksaan plak.

DAFTAR PUSTAKA

- Amila, et al. 2021. *Mengenal Si Cantik Bit dan Manfaatnya*. Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Medan : Ahlimedia Press, 2021.
- Ananingsih, kristina, victoria, Pratiwi, Rika, Arbata and Murwati, Indah, Fransisca. 2015. *Pengolahan Sulastris, Siti. 2017 . Dental Material . 2017 . Serbuk Pewarna Alami Bit Merah*. Semarang : Syapitri, Henny, Amila and Artonang, Juneris. 2021. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan*. Medan : Ahlimedia Press, 2021.
- Handayani, Asih and Sarwono, Aris, Eddy. 2021. *Metode Kuantitatif*. Surakarta: Unsri Press, 2021.
- Hongini, Yundali, Siti, drg dan Aditiawarman, Mac. 2012. *Kesehatan Gigi Dan Mulut*. Padang : Pustaka Reka Cipta, 2012.
- Nilai, Kesuma. 2016. *Plak Gigi*. Padang: Andalas University Press, 2016.
- Notoadmodjo, Soekidjo. 2014. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT RINEKA CIPTA, 2014.
- Pemakaian Buah Bit dan Ubi Jalar Ungu Sebagai Pemeriksaan plak Siswa/i SMP Negeri 4 Kec. Datuk Bandar Timur Kota Tanjung Balai. Rawati, Siregar. 2019. Medan : Jurnal Ilmiah PANMED, 2019.
- Potensi Pewarnaan Dari Bit Merah (*Beta Vulgaris* L) Sebagai Antioksidan. Elazmanawati, Lembong. and Gemilang, Utama Lara. 2021. 1, Gorontalo : JURNAL AGERCOLERE, 2021, Vol. III.
- Putri, Hiranya, Megananda, Herijulianti, Eliza dan Nurjannah, Neneng. 2019. *Ilmu Penyakit Jaringan Keras Dan Jaringan Pendukung Gigi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC, 2019.
- Sari Buah Naga Super Merah Sebagai Pewarna Alami Plak Gigi. Mangiri, Sefyana, Betrik. 2018. Kalimantan Timur : s.n., 2018.
- Sarwono, Eddy, Aris and Handayani, Asih. 2021. *Metode Kuantitatif*. Surakarta: Percetakan Kurnia Solo, 2021.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABET, 2019.
- Syapitri, Henny, Amila and Artonang, Juneris. 2021. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan*. Medan : Ahlimedia Press, 2021.
- Efektivitas Buah Bit (Beta Vulgaris) Sebagai Disclosing*