

**PENGARUH BERKUMUR JUS BUAH BIT  
TERHADAP SKOR PLAK PADA ANAK  
USIA 9-10 TAHUN**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**Rahmi Sania Yuliani**

**04031381621057**

**BAGIAN KEDOKTERAN GIGI DAN MULUT  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2021**

**PENGARUH BERKUMUR JUS BUAH BIT  
TERHADAP SKOR PLAK PADA ANAK  
USIA 9-10 TAHUN**

**Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh  
Gelar Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya**

**Oleh:  
RAHMI SANIA YULIANI  
04031381621057**

**BAGIAN KEDOKTERAN GIGI DAN MULUT  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN  
DOSEN PEMBIMBING**

Skripsi yang berjudul:

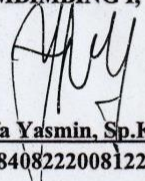
**PENGARUH BERKUMUR JUS BUAH BIT  
TERHADAP SKOR PLAK PADA ANAK-ANAK  
USIA 9-10 TAHUN**

**Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar  
Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya**

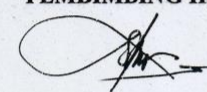
**Palembang, Maret 2021**

**Menyetujui,**

**PEMBIMBING I,**

  
**drg. Ulfa Yasmin, Sp.KGA**  
**NIP. 198408222008122002**

**PEMBIMBING II,**

  
**drg. Budi Asri Kawuryani, MM**  
**NIP. 196008101986122001**

**HALAMAN PENGESAHAN**


**SKRIPSI**

**PENGARUH BERKUMUR JUS BUAH BIT  
TERHADAP SKOR PLAK PADA ANAK-ANAK  
USIA 9-10 TAHUN**


Disusun oleh:  
**Rahmi Sania Yuliani**  
04031381621057

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Tim penguji  
Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut  
Tanggal, 16 Maret 2021  
Yang terdiri dari:

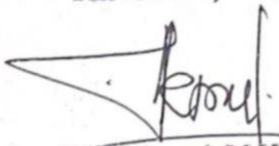
**PEMBIMBING I,**

  
**drg. Ulfa Yasmin, Sp.KGA**  
NIP. 198408222008122002

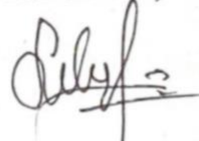
**PEMBIMBING II,**

  
**drg. Budi Asri Kawuryani, MM**  
NIP. 196008101986122001

**PENGUJI I,**

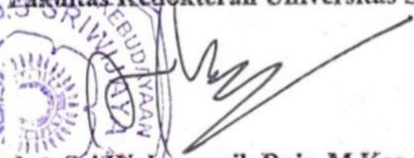
  
**drg. Sri Wahyuni, M.Kes**  
NIP. 196607171993032001

**PENGUJI II,**

  
**drg. Sulistiawati, Sp. Perio**  
NIP. 198510292009122005



Mengetahui,  
Ketua Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut  
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

  
**drg. Sri Wahyungsih Rais, M.Kes, Sp.Prof.**  
NIP. 196911302000122001

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (SKG), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim pembimbing dan masukan Tim Penguji .
3. Isi pada karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naska dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pelaksanaan prosedur penelitian yang dilakukan dalam proses pembuatan karya tulis ini adalah sesuai dengan prosedur penelitian yang tercantum.
5. Hasil penelitian yang dicantumkan pada karya tulis ini adalah benar hasil yang didapatkan pada saat penelitian, dan bukan hasil rekayasa.
6. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, Maret 2021  
Yang membuat pernyataan,



Rahmi Sania Yuliani  
NIM 04031381621057

**HALAMAN PERSEMBAHAN**

**No one can help you except  
you**

*Skripsi ini dipersembahkan untuk:*

*Kedua OrangTuaKu  
dan diriku sendiri.*

## KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas nikmat kesehatan, kesempatan dan karunia yang diberikan, dan atas kehendak-Nya lah skripsi yang berjudul “Pengaruh Berkumur Jus Buah Bit Terhadap Skor Plak Pada Anak Usia 9-10 Tahun” dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Program Studi Pendidikan Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang turut membantu menyelesaikan skripsi, khususnya kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tuaku tercinta, yang selalu mendoakan, memberi semangat, perhatian, motivasi dan dukungan serta kasih sayang baik secara rohani maupun finansial serta terimakasih untuk pengorbanan dan jerih payah yang dilakukan untukku demi bahagia dan menggapai cita-cita.
3. Kakakku tersayang, yang selalu mendoakan dan memberi semangat serta perhatian tanpa henti kepada penulis untuk tidak mudah menyerah.
4. drg. Sri Wahyuningsih Rais, M.Kes., Sp. Pros selaku Ketua Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
5. drg. Ulfa Yasmin, Sp.KGA selaku dosen pembimbing skripsi pertama yang telah memberikan bimbingan, saran, masukan, semangat dan doa pada penulis dari awal penulisan hingga tersusunnya skripsi.
6. drg. Budi Asri Kawuryani, MM selaku dosen pembimbing skripsi kedua yang telah memberikan bimbingan, saran, masukan, semangat dan doa pada penulis dari awal penulisan hingga tersusunnya skripsi ini.
7. drg. Sri Wahyuni, M.Kes selaku dosen penguji pertama atas kesediaannya menguji, membimbing, dan memberikan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. drg. Sulistiawati, Sp.Perio selaku dosen penguji kedua atas kesediaannya menguji, membimbing, dan memberikan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. drg. Tyas Hestningsih selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bantuan, dukungan, masukan dan semangat kepada penulis.
10. Seluruh dosen dan staf tata usaha di PSKG FK Unsri (mbak Ria, kak Rafiq, kak Jun dll) yang telah membantu selama penulis menempuh Pendidikan .
11. Seluruh dosen dan staf yang membantu dalam proses penelitian yaitu Bu Indah dan pak Rico (FKM), mbak intan (as. Etik) dll
12. Sahabat seperjuanganku 24/7 Indah, Aurel, Tikah, Sitik, Ovil, Kiyah dan Dewi yang telah membantu selama proses penelitian, setiap saat mendengarkan curhatan, memberi dukungan, doa dan motivasi kalian yang sungguh berharga untukku.

13. Sahabat SMA PLUS NEGERI 17 PLG, “SWAG ½ JONES” (Beris, Mitak, Deak) yang tak pernah bosan mendengarkan keluh kesah, selalu memberi dukungan, doa dan motivasi.
14. Teman-teman Dentalgia KG 2016, yang ga bisa disebutin satu persatu telah banyak berjuang bersama selama masa preklinik ini.
15. Kepada oknum-oknum yang membuat hidup preklinik penulis menjadi lebih menarik dan dramatis, atas segala hal yang telah dilakukan, diberikan, diupayakan dan dicurahkan, atas sedih dan bahagia, luka dan pelajaran, pandangan negatif dan pesan positif, terimakasih banyak. Jika tidak ada kalian yang hadir sebagai orang baik pada awalnya, mungkin sampai saat ini penulis tidak menjadi lebih kuat dan lebih dewasa seperti sekarang.
16. Terimakasih banyak kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah terlibat dalam proses penyusunan skripsi ini. Mohon maaf jika tidak disebutkan namanya.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan di dalam penulisan skripsi ini, sehingga penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun guna perbaikan kedepannya. Terima kasih banyak kepada semua pihak yang telah banyak membantu selama pembuatan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

Palembang, Maret 2021

Penulis

Rahmi Sania Yuliani



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Manfaat Praktis .....	4
1.4.2 Manfaat Teoritis.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Bit ( <i>Beta vulgaris L</i> ) .....	5
2.1.1 Taksonomi dan Morfologi .....	5
2.1.2 Kandungan dan Manfaat Bit .....	6
2.1.3 Komposisi Nutrisi Bit Segar dalam 100 Gram .....	7
2.2. Plak Gigi .....	8
2.2.1 Definisi Plak.....	8
2.2.2 Faktor Pembentuk Plak .....	8
2.2.3 Komposisi Plak.....	9
2.2.4 Pembentukan Plak .....	12
2.2.5 Kontrol Plak.....	14
2.2.6 Indeks Pengukuran Plak Gigi .....	15
2.3. Waktu Erupsi Gigi .....	22
2.4. Kerangka Teori .....	24
2.5. Hipotesis.....	25
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	

3.1	Jenis Penelitian .....	26
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	26
	3.2.1 Waktu penelitian.....	26
	3.2.2 Tempat penelitian .....	26
3.3	Subjek Penelitian .....	26
	3.3.1 Besar Sampel .....	26
	3.3.2 Teknik Pengambilan Sampel .....	29
	3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	29
3.4	Variabel Penelitian .....	29
	3.4.1 Variabel bebas .....	29
	3.4.2 Variabel terikat .....	30
3.5	Kerangka Konsep.....	30
3.6	Definisi Operasional .....	30
3.7	Alat dan Bahan Penelitian .....	31
	3.7.1 Alat penelitian.....	31
	3.7.2 Bahan penelitian .....	31
3.8	Prosedur Penelitian .....	32
	3.8.1 Uji Kelayakan Etik .....	32
	3.8.2 Pembuatan Jus Buah Bit .....	32
	3.8.3 Persiapan Subjek Penelitian.....	32
	3.8.4 Pemberian Perlakuan dan Pengukuran Indeks Plak .....	33
3.9	Analisis Data.....	34
3.10	Alur Penelitian .....	35
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Hasil Penelitian .....	36
4.2	Pembahasan .....	37
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Kesimpulan .....	41
5.2	Saran .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>42</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>45</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Komposisi Nutrisi Bit Segar dalam 100 Gram .....	7
Tabel 2 Klasifikasi Spesies Bakteri yang Terkandung dalam Plak .....	11
Tabel 3 Kriteria Skor Plak dengan Menggunakan Indeks Plak <i>Turkey-Gilmore-Glickman Modification of The Quigley-Hein</i> .....	16
Tabel 4 Kriteria Skor Plak dengan Menggunakan Indeks Plak <i>Loe dan Silness</i> ..	17
Tabel 5 Kriteria Skor Plak dengan Menggunakan Indeks Plak Ramford .....	19
Tabel 6 Waktu Erupsi Gigi .....	22
Tabel 7 Selisih rata-rata nilai skor plak sebelum dan sesudah berkumur jus buah bit dan klorheksidin glukonat 0,2% .....	36
Tabel 8 Hasil analisis uji-t dependen untuk mengetahui perbandingan jumlah skor plak sebelum dan sesudah berkumur jus buah bit dan klorheksidin glukonat 0,2% .....	37
Tabel 9 Hasil analisis uji-t independent pengaruh berkumur jus buah bit dan klorheksidin glukonat 0,2% terhadap skor plak .....	37

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Buah Bit .....	6
Gambar 2 Skor indeks plak modifikasi Turkey-Glimore-Glickman Modification of The Quigley-Hein .....	16
Gambar 3 Enam gigi indeks yang diperiksa pada indeks plak Loe dan Silness ...	17
Gambar 4 Pemeriksaan Skor Plak O’Leary .....	19
Gambar 5 Lima subdivisi permukaan gigi dalam indeks PHP .....	20
Gambar 6 Alat dan bahan penelitian .....	54
Gambar 7 Prosedur pembuatan jus buah bit .....	55

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Persetujuan Penelitian .....	45
Lampiran 2	Lembar Penilaian Skor Plak .....	46
Lampiran 3	Surat Pernyataan Kelayakan Etik .....	47
Lampiran 4	Surat Izin Penelitian .....	48
Lampiran 5	Surat Selesai Penelitian .....	49
Lampiran 6	Hasil Penelitian.....	50
Lampiran 7	Hasil Uji Spss .....	51
Lampiran 8	Alat dan Bahan Penelitian .....	54
Lampiran 9	Prosedur Pembuatan Jus Buah Bit .....	55
Lampiran 10	Dokumentasi Penelitian .....	56
Lampiran 11	Lembar Bimbingan .....	58

# PENGARUH BERKUMUR JUS BUAH BIT TERHADAP SKOR PLAK PADA ANAK USIA 9-10 TAHUN

Rahmi Sania Yuliani

Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran  
Universitas Sriwijaya

## Abstrak

**Latar Belakang:** Jus buah bit merupakan salah satu bahan alternatif yang memiliki manfaat terhadap kesehatan gigi dan mulut. Buah bit memiliki kandungan flavonoid, saponin dan tannin yang dipercaya memiliki sifat antibakteri yang diketahui dapat menurunkan skor plak pada gigi. **Tujuan:** Untuk pengaruh berkumur jus buah bit dalam menurunkan skor plak pada anak usia 9-10 tahun. **Metode:** Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan *pretest-posttest control group design*. Jumlah subjek yang digunakan adalah 22 orang yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok perlakuan (jus buah bit) dan kelompok kontrol (klorheksidin glukonat 0,2%). Subjek diinstruksikan untuk berkumur larutan sesuai kelompok masing-masing dua kali sehari selama tujuh hari sebanyak 10ml selama 30 detik. Skor plak diukur dengan menggunakan indeks plak *Turensky-Gilmore-Glickman modifikasi Quigley-Hein*. Data diuji menggunakan uji parametrik yaitu uji T berpasangan dan uji T tidak berpasangan. **Hasil:** Data hasil skor plak rata-rata pada kelompok yang diberikan perlakuan jus buah bit memiliki perbedaan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) sebelum ( $2,69 \pm 0,71$ ) dan sesudah ( $2,02 \pm 0,70$ ) berkumur. Skor plak rata-rata pada kelompok yang diberikan klorheksidin glukonat 0,2% memiliki perbedaan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) sebelum ( $2,54 \pm 0,65$ ) dan sesudah ( $1,74 \pm 0,57$ ) berkumur. **Kesimpulan:** Terdapat pengaruh berkumur jus buah bit terhadap penurunan skor plak pada anak usia 9-10 tahun. **Kata Kunci :** jus buah bit, skor plak, berkumur

# ***THE EFFECT OF RINSING BEETROOT JUICE TOWARD DENTAL PLAQUE IN CHILDREN AGED 9-10 YEARS***

*Rahmi Sania Yuliani*

*Dentistry Study Programme  
Medical Faculty of Sriwijaya University*

## ***Abstract***

***Background:*** Beetroot juice is an alternative ingredient that has benefits for oral health. Beetroot contain flavonoids, saponins and tannins which are believed to have antibacterial properties which are known to reduce plaque scores on teeth. ***Objective:*** To determine the effect of rinsing beetroot juice in reducing plaque scores in children aged 9-10 years. ***Method:*** This research was conducted by experimental method with a pretest-posttest control group design. The number of samples used was 22 people divided into two groups, namely the treatment group (beetroot juice) and the control group (chlorhexidine gluconate 0.2%). The sample was instructed to rinse the solution according to the respective groups twice a day for seven days as much as 10 ml for 30 seconds. Plaque scores were measured using the Quigley-Hein modified Turensky-Gilmore-Glickman plaque index. Data were tested using parametric tests, namely paired T test and unpaired T test. ***Result:*** The mean plaque score in the group treated with beetroot juice had a significant difference ( $p < 0.05$ ) before ( $2.69 \pm 0.71$ ) and after ( $2.02 \pm 0.70$ ) rinsing. The mean plaque scores in the 0.2% chlorhexidine gluconate group were significantly different ( $p < 0.05$ ) before ( $2.54 \pm 0.65$ ) and after ( $1.74 \pm 0.57$ ) rinsing. ***Conclusion:*** There is an effect of gargling beetroot juice on reducing plaque scores in children aged 9-10 years.

***Keywords:*** beet juice, plaque score, rinsing

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Karies gigi dan penyakit periodontal merupakan penyakit gigi dan mulut yang banyak ditemui pada masyarakat terutama pada anak-anak.<sup>1,2</sup> Anak-anak sangat rentan terhadap karies karena struktur anatomi dan waktu erupsi giginya yang berbeda-beda.<sup>2</sup> Usia 9-10 tahun merupakan masa pergantian gigi yang rentan terhadap karies sehingga membutuhkan perhatian agar gigi permanennya dapat bertahan lama di rongga mulut.<sup>3</sup> Anak usia 9-10 tahun memiliki kebiasaan konsumsi makanan dan minuman yang bersifat kariogenik baik disekolah maupun dirumah, malas menyikat gigi dan memiliki rasa takut untuk mengunjungi dokter gigi.<sup>4</sup>

Kebersihan gigi dan mulut dapat dilihat dengan ada tidaknya deposit organik, seperti sisa makanan, kalkulus, dan plak.<sup>5</sup> Plak adalah deposit lunak yang membentuk biofilm yang menempel pada permukaan gigi atau permukaan keras lainnya di rongga mulut terdiri dari mikroorganisme yang berkembang biak dan melekat pada matriks intraseluler.<sup>6</sup> Pembentukan plak pertama kali didahului oleh pembentukan pelikel yang terjadi selama satu menit setelah pembersihan gigi. Setelah pembentukan pelikel, terjadi perlekatan awal yang didominasi oleh golongan *Streptococcus sp*, yang dilanjutkan dengan perlekatan mikroorganisme lain.<sup>7</sup>

Salah satu cara untuk mengendalikan dan menghalangi terbentuknya plak tersebut adalah dengan melakukan kontrol plak. Kontrol plak dapat dilakukan



dalam dua cara yaitu kontrol plak mekanis dan kontrol plak kimiawi. Kontrol plak mekanis dapat dilakukan dengan cara menyikat gigi dan penggunaan *dental floss*. Kontrol plak kimia dapat dilakukan dengan cara berkumur larutan antimikroba.<sup>7</sup> Klorheksidin merupakan larutan antimikroba yang menjadi *gold standard* untuk kontrol plak.<sup>8</sup> Klorheksidin merupakan obat kumur yang terbukti paling efektif dalam kontrol plak, tetapi penggunaan klorheksidin dalam jangka panjang dapat memberikan efek samping berupa perubahan adanya sensasi rasa (rasa pahit) dan perubahan warna pada gigi dan jaringan lunak pada rongga mulut. Efek samping dari obat kumur tersebut menjadi alasan dipilihnya bahan alternatif untuk meminimalisir efek samping tersebut.<sup>9</sup> Indonesia merupakan negara tropis, yang dapat ditumbuhi atau ditanami berbagai macam tanaman/buah-buahan yang dapat digunakan sebagai bahan alternatif. Masyarakat Indonesia secara turun menurun telah mengenal dan menggunakan tanaman/buah-buahan yang dimanfaatkan sebagai bahan alternatif untuk menjaga kesehatan, termasuk gigi dan mulut. Salah satunya adalah buah bit.<sup>10</sup>

Buah bit adalah sejenis umbi-umbian serupa kentang berwarna merah gelap keunguan. Buah ini dapat dikonsumsi langsung sebagai sayuran dan dapat diolah menjadi minuman jus karena dipercaya memiliki banyak manfaat dan khasiat bagi kesehatan.<sup>11,12</sup> Buah bit memiliki daya antibakteri karena memiliki kandungan senyawa fenol. Senyawa fenol memiliki aktivitas antibakteri yang tinggi.<sup>13</sup> Menurut Dyah (2017) berkumur dengan menggunakan jus buah bit terbukti efektif menurunkan jumlah *Streptococcus sp.* pada plak gigi.<sup>7</sup> Buah bit memiliki kandungan senyawa tanin, saponin, flavonoid.<sup>14,21</sup> Flavonoid terbukti efektif dalam menghambat enzim *glucosyltransferase* (GTFs).<sup>15</sup> Glukan yang disintesis oleh *glucosyltransferase* tidak hanya berpengaruh dalam akumulasi *Streptococcus mutans* pada permukaan gigi, tetapi juga berkontribusi secara signifikan terhadap pembentukan plak gigi.<sup>16</sup>

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut dan karena belum ada penelitian mengenai ini maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Pengaruh Berkumur Jus Buah Bit terhadap Skor Plak pada Anak Usia 9-10 Tahun”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh berkumur jus buah bit terhadap skor plak pada anak usia 9-10 tahun.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh berkumur jus buah bit dalam menurunkan skor plak pada anak usia 9-10 tahun.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Untuk mengetahui pengaruh berkumur jus buah bit sebagai bahan alternatif dalam menurunkan skor plak pada anak usia 9-10 tahun.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Praktis**

Menambah wawasan masyarakat khususnya pada anak-anak untuk mengetahui pengaruh berkumur jus buah bit terhadap skor plak gigi pada anak.

#### **1.4.2 Manfaat Teoritis**

1. Sebagai sumbangan pemikiran untuk pengembangan ilmu pengetahuan tentang pentingnya kesehatan gigi dan mulut pada anak-anak.
2. Menjadi sumber informasi bagi penelitian selanjutnya dan sebagai bahan referensi di perpustakaan Jurusan Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Penda Agung Prezay, Stefana Kaligis, Juliatri. Perbedaan Indeks Plak Sebelum dan Sesudah Pengunyahan Buah Apel. *Jurnal e-GiGi (eG)*, Volume 3, Nomor 2. 2015.
2. Pratiwi Rini, Ririn Mutmainnah. Gambaran Keperahan Karies pada Anak Usia 6,9 dan 12 tahun di Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan Menggunakan Indeks PUFA/pufa. *Dentofasial*, Vol 12, No 2. 2013.
3. Prisinda Diani, Indah Suasani Wahyuni, dkk. Karakteristik Karies Periode Gigi Campuran Pada Anak Usia 6-7 Tahun di Kecamatan Tanjungsari Sumedang. *Padjadjaran J Dent Res Student*. 2017.
4. Cahyati HW. Konsumsi pepaya (*Carica Papaya*) dalam menurunkan debris index. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2013.
5. Koagouw Marco. S, Christy N. Mintjelungan, Damajanty H. C. Pangemanan. Perbandingan indeks plak gigi setelah mengunyah buah stroberi dan buah apel pada siswa SMK Negeri 6 Manado. *Jurnal e-GiGi (eG)*, Volume 4, Nomor 2. 2016
6. Renddy, Shantipriya. 2011. *Essentials of Clinical Periodontology and Periodontics 3<sup>th</sup> Edition*. Jaypee Brother Medical Publisher Ltd.
7. Setyorini Dyah, Yani C. Rahayu, Tita Sistryaningrum. The effects of rinsing red beet root (*Beta vulgaris L.*) juice on streptococcus sp. dental plaque. *Journal of Dentomaxillofacial Science* . April 2017.
8. Kumar Yashwant. Beetroot: A Super Food. *International Journal of Engineering Studies and Technical Approach*. 2015.
9. Ayu Nyoman Anggayanti, IPG Adiatmika, Nyoman Adiputra. Berkumur dengan Teh Hitam Lebih Efektif daripada Chlorhexidine Gluconate 0,2% untuk menurunkan akumulasi plak gigi. *Jurnal PDGI Vol 62*, No 2. 2013
10. Sumayyah Shofiah, Nada Salsabila. Obat Tradisional : Antara Khasiat dan Efek Sampingnya. *Majalah Farmasetika*, Vol.2 No.5, 2017.
11. Dina Mirayanti Hutauruk, Kornelis Pandu Wicaksono, Rizki Caturini. Si merah ungu mendatangkan faedah dan cuan. *Kontan.co.id*. 25 Maret 2014.
12. Jasna M. Čanadanović Brunet, dkk. Antioxidant and Antimicrobial Activities of Beet Root Pomace Extracts. *Czech J. Food Sci.* Vol. 29. 2011.
13. Kezi Jeba, Judia Harriet Sumathy V. Betalain – a boon to the food industry. *Postgraduate & Research Department of Biotechnology, Women’s Christian College, Chennai*. 2014.
14. Ayuta Funaki, dkk. Identification of a Highly Specific Isoflavone 7-O-glucosyltransferase in the soybean (*Glycine max (L.) Merr.*). *Plant Cell Physiol*. 2015.
15. S Mohsin, Manohar B, Rajesh S, Asif Y. The Effect of A Dentifrice Containing Propolis on Mutans Streptococci : A Clinico Microbiological Study. *Ethiop J Health Sci*. Vol. 25, No. 1. January 2015.
16. Fatimatuzzahro Nadie, Rendra Christedy Prasetya, Winda Amilia. Gambaran Perilaku Kesehatan Gigi Anak Sekolah Dasar di Desa Bangsalsari Kabupaten Jember. *Jurnal IKESMA Volume 12 Nomor 2*. 2016.
17. Lingkarkata. *Buku Pintar Tumbuhan*. In Joko Wibowo editor. Jakarta: Elex Media Komputindo. 2019.
18. Afifi Tubagus. Analysis of Benefits of Plant Cultivation Producing Substance Sweetener (sugar) Bit (*Beta vulgaris, L*) Organic Farming. *Munich Personal RePEC Archive*. 2017.
19. Sunarjo Hendro. *Bertanam 36 Jenis Sayur*. Jakarta: Penebar Swadaya. 2016. P.106-108.
20. Selby Anna. 25 Makanan Bergizi Super Untuk Kesehatan Prima. Jakarta: Penerbit Erlangga. P.34-35.
21. Neha P, Jain SK, Jain NK, Jain Jain HK, Mittal HK. Chemical and Function Property of Beetroot (*Beta Vulgaris L.*) for Product Development : A Review. *India : International Journal of Chemical Studies*. 2018.
22. Arsyada IF, Rianti D, Munadzirah E. Antibacterial activity of mixed pineapple peel (*ananas comosus*) extract and calcium hydroxide paste against enterococcus faecalis. *Dent J (Majalah Kedokt Gigi)*. 2018;51(1):20–4.

23. Ananda Laurensia. Karakteristik Fisiokimia Serbuk Bit Merah (*Beta Vulgaris L.*) Yang Diproses Dengan Variasi Dying Agent dan Maltodekstrin Sebagai Coating Agent. Tesis. Unika Soegijapranata. 2008.
24. Merrystia Niken. Rebusan daun salam (*Eugenia Polyantha*) dalam menghambat pertumbuhan plak. *Journal of Prosthodontics*. 2013.
25. Hidayah Nurul, Dede Hadiyah, Indrati. Ekstrak Umbi Bit (*Beta Vulgaris L.*) Sebagai Pewarna Plak. Bandung : *Jurnal Kedokteran Gigi Unpad*. 2016.
26. Suryana Dayat. Manfaat Buah. Bandung: Jawa Barat. 2018. p.113-114.
27. Pintauli S, Hamada T. Menuju gigi dan mulut sehat pencegahan dan pemeliharaan, Medan: USU Press, 2012.p.17-36.
28. Haesman, Peter. *Master dentistry*. 2<sup>nd</sup> Edition. China: Churchill Livingdstone, 2008.p. 17-21.
29. Haake SK. Etiology of periodontal diseases. In: Newman MG, Takei HH, Carranza FA, eds. *Carranza's clinical periodontology*. 11<sup>th</sup> Ed. St Louis: Saunders Elsevier 2012. p. 241-244, 425, 453, 488
30. Reddy S. *Essentials of clinical periodontology and periodontics*. 2<sup>nd</sup> Edition. India: Jaypee, 2008. P. 48-51, 57-64.
31. Putri MH, Herijulianti E, Nurjannah N. Ilmu pencegahan penyakit jaringan keras dan jaringan pendukung gigi. Jakarta:EGC, 2011. p. 56-9, 91-105.
32. Marsh PD. Dental plaque as a biofilm and microbial community implication for health and disease. *BMC Oral Health*. 2006; 6(1): 1-7.
33. Carranza F, Newman M, Takei H, Klokkevold. *Carranza's clinical periodontology* 12<sup>th</sup> edition. Canada: Elsevier; 2015.
34. Perry DA, Beemsterboer PL, Essex G. *Periodontology for the dental hygienis*. 4<sup>th</sup> Edition. Elsevier, 2014. P. 43.
35. Xue D. *Dental caries principles and management*. West China: Sichuan University. 2015
36. Lang N, Lindhe J. editor. *Clinical periodontology and implant dentistry* 6<sup>th</sup> ed. United Kingdom:Wiley-BlackWell. 2015. p. 174-5
37. Singh B, Singh R. Gingivitis "A silent disease". *IOSR-JDMS*. 2013; 6(5): 30-3
38. Nirmaladewi A, Handajani J, Regina, TCT. Status saliva dan gingivitis pada penderita gingivitis setelah kumur *Epigallocatechingallate* (EGCG) dari ekstrak teh hijau (*Camellia Sinensis*). *Farmasi.UGM*,2014:1-7.
39. Akande OO, Alada ARA, Aderinokum GA. Ige AO. Efficiency of different brands of mouth rinses on oral bacterial load count in healty adults. *African journal of biomedical research*. 2004; 7:125-8.
40. Limeback H. *Comprehensive preventive dentistry*. India: Wiley-Blackwell, 2012. P. 139.
41. Pintauli S, Hamada T. Menuju gigi dan mulut sehat pencegahan dan pemeliharaan. Medan: USU Press. 2012: 17-36.
42. Kidd. 2005. *EAM Essentials of Dental Caries*. 3<sup>rd</sup> ed. New York: Oxford University Press.
43. Hiremath SS. *Textbook of preventive and community dentistry*. 2<sup>nd</sup> Edition. Elsevier, 2011. P.200
44. Rendy S. *Essential of clinical periodontology and periodontics*. 3<sup>rd</sup> ed. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers, 2011. P.48-51.
45. Safitri N. Gambaran perbedaan sikat gigi khusus orthodonti terhadap penurunan indeks plak penggunaan orthodontik cekat pada mahasiswa/i poltekkes tanjung karang tahun 2015. 2015.; 1(2).
46. Riznika, Adhani R, Oktiani BW, Hatta I. Perbedaan skor indeks plak sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan dengan media video dan model studi. *Dentino*. 2017; 2(1): 44-9.
47. Bathla S. *Periodontics revisited*. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers. 2011. P.48-68.
48. Putri MH, Herijulianti E, Nurjannah N. Ilmu pencegahan penyakit jaringan keras dan jaringan pendukung gigi. Jakarta: EGC, 2011. P. 56-9, 91-105.
49. Marya CM. *A textbook of public health dentistry*. India: Jaypee, 2011. P. 192.
50. Dean Jeffrey A. *McDonald and Avery's dentistry for the child and adolescent* 10<sup>th</sup> edition. Elsevier. 2016. p. 340

51. Embi YA, Tendean L, Zuliarni K. Pengaruh konsumsi nanas (*Ananas comosus* L. Merr) terhadap penurunan indeks plak pada usia 10-12 tahun di SD Inpres 4/82 pandu. *Jurnal e-gigi*. 2016; 4(2): 1-5.
52. Samani MK, Bejeh AP, Mohammad nejad G, Sajadi B, Mohammad S. The potensial of honey to promote wound healing in periodontology: a pilot randomized clinical trial. *MJIRI*. 2011; 25(4): 177:85.
53. Egi M, Soegiharto GS, Evacuasiyany E. Efek berkumur sari buah tomat (*Solanum lycopersicum* L.) terhadap indeks plak gigi. *Sound of Dentistry*. 3(2).
54. Nofita H, Mugiyanto E, Agustiningrum W. Antibacteria assay of pineapple peel (*anas comosus* L. MERR) mouthwash extract formula against staphylococcus aureus. *JCPS (Journal Curr Pharm Sci)*. 2018;2(1):98.
55. Sistyningrum T. Efektivitas Kumur Sari Buah Bit Merah (*Beta Vulgaris* L) terhadap jumlah *Streptococcus sp.* dalam plak gigi. Universitas Jember. 2017.
56. Raharjo M.B. Kemampuan *Alium sativum* linn dan *Kaempferia* dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans*, dalam majalah kedokteran gigi edisi V. Surabaya : FKG Unair. 2011: 818-823.
57. Ristianti Nina dkk. Perbedaan efektifitas obat kumur herbal dan non herbal terhadap akumulasi plak di dalam rongga mulut. *Medali Jurnal Volume 2 Edisi 1. Media Dental Intelektual*.