

## ABSTRAK

Derajat keasaman (pH) saliva merupakan faktor kunci utama keseimbangan demineralisasi dan remineralisasi gigi. Demineralisasi email terjadi pada keadaan pH <5,5 dan terjadi dalam waktu beberapa menit setelah asupan sukrosa. Saliva memiliki peran signifikan dalam proses meningkatkan pH rongga mulut sehubungan dengan kemampuan *buffering*, yaitu kandungan bikarbonat yang dapat menetralkan pH sehingga mencegah enamel gigi dari demineralisasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur atau menilai peranan keju *brie* dalam menaikkan pH saliva.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu bersifat komparatif. Jumlah subjek penelitian adalah 32 orang yang dibagi menjadi kelompok perlakuan, yaitu mengonsumsi keju *brie*, dan kelompok kontrol, yaitu tidak mengonsumsi keju *brie*. Subjek penelitian diukur nilai pH saliva awal dan akhir menggunakan pH *test strip*.

Hasil penelitian ini menunjukkan rerata selisih nilai pH awal dan akhir pada kelompok perlakuan adalah sebesar 0,48 dan pada kelompok kontrol adalah sebesar -0,29. Rerata selisih pH saliva pada kelompok perlakuan, yaitu mengonsumsi keju *brie* lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol, dengan perbedaan yang signifikan ( $p < 0,05$ ).

Berdasarkan penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa mengonsumsi keju *brie* efektif dalam meningkatkan pH saliva.

Kata kunci: pH saliva, rongga mulut, keju *brie*

## **ABSTRACT**

*Level of acidity (pH) saliva is a key factor of the balancing dental demineralization and remineralization. Demineralization occurs when pH reach <5,5 within a few minutes after sucrose intake. Saliva plays a significant role in increasing pH on oral cavity, due to buffering capacity in saliva, i.e bicarbonate which neutralize pH, so preventing demineralization enamel.*

*This study aimed to measure or evaluate the role of brie cheese in increasing salivary pH.*

*The type of this research method was quasi experimental with pre and post design. The samples in this research were 32 subject which divided into treatment group, which is eating brie cheese, and control group, which is not eating brie cheese. Subject was measured salivary pH before and after treatment with pH test strip.*

*The result showed a deviation between initial and latter pH, for the treatment group, the average value of the deviation was 0,48, while fot the control group was -0,29. The average value of deviation in treatment group, which is eating brie cheese, was greater than the average value of deviation in control group, with significant difference ( $p < 0,05$ ).*

*Based on this research, it can be concluded that eating brie cheese was effective in increasing salivary pH.*

**Keywords:** salivary pH, oral cavity, brie cheese

## DAFTAR ISI

|                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| HALAMAN JUDUL .....                   | i     |
| LEMBAR PERSETUJUAN .....              | ii    |
| SURAT PERNYATAAN .....                | iii   |
| SURAT PERSETUJUAN PERBAIKAN .....     | iv    |
| ABSTRAK .....                         | v     |
| ABSTRACT .....                        | vi    |
| PRAKATA .....                         | vii   |
| DAFTAR ISI .....                      | ix    |
| DAFTAR TABEL .....                    | xiii  |
| DAFTAR GAMBAR .....                   | xiv   |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                 | xv    |
| <br>BAB I PENDAHULUAN .....           | <br>1 |
| 1.1 Latar Belakang .....              | 1     |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....        | 4     |
| 1.3 Maksud dan Tujuan .....           | 5     |
| 1.4 Manfaat Karya Ilmiah .....        | 5     |
| 1.5 Kerangka Pemikiran .....          | 5     |
| 1.6 Hipotesis .....                   | 8     |
| 1.7 Metodologi .....                  | 8     |
| 1.8 Lokasi dan Waktu Penelitian ..... | 8     |

|                                                         |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                    | <b>9</b>  |
| 2.1 Saliva.....                                         | 9         |
| 2.1.1 Anatomi Kelenjar Saliva .....                     | 9         |
| 2.1.1.1 Kelenjar Saliva Mayor .....                     | 10        |
| 2.1.1.2 Kelenjar Saliva Minor.....                      | 12        |
| 2.2 Fisiologi Saliva .....                              | 12        |
| 2.3 Komposisi Saliva .....                              | 13        |
| 2.4 Fungsi Saliva.....                                  | 14        |
| 2.5 Pengaturan Sekresi Saliva.....                      | 17        |
| 2.6 pH Saliva.....                                      | 20        |
| 2.7 Metode Pengumpulan Saliva .....                     | 22        |
| 2.8 Keju.....                                           | 23        |
| 2.8.1 Keju <i>Brie</i> .....                            | 24        |
| 2.8.2 Kandungan dan Manfaat Keju <i>Brie</i> .....      | 25        |
| 2.8.2 Pengaruh Keju <i>Brie</i> Terhadap pH Saliva..... | 26        |
| <b>BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN .....</b>        | <b>28</b> |
| 3.1 Alat dan Bahan.....                                 | 28        |
| 3.1.1 Alat Penelitian.....                              | 28        |
| 3.1.2 Bahan Penelitian .....                            | 28        |
| 3.2 Desain Penelitian .....                             | 29        |
| 3.3 Subjek Penelitian .....                             | 29        |
| 3.4 Perhitungan Besar Sampel .....                      | 30        |

|                                          |           |
|------------------------------------------|-----------|
| 3.5 Variabel Penelitian.....             | 30        |
| 3.6 Definisi Operasional .....           | 31        |
| 3.7 Prosedur Kerja .....                 | 31        |
| 3.7.1 Pengumpulan Bahan .....            | 31        |
| 3.7.2 Persiapan Bahan Uji.....           | 32        |
| 3.7.3 Persiapan Subjek Penelitian .....  | 32        |
| 3.7.4 Pelaksanaan Penelitian .....       | 32        |
| 3.7.5 Metode Pengumpulan Saliva .....    | 33        |
| 3.7.6 Alur Penelitian .....              | 34        |
| 3.8 Metode Analisis Data.....            | 35        |
| 3.9 Hipotesis Statistik .....            | 35        |
| 3.10 Kriteria Uji.....                   | 35        |
| 3.11 Aspek Etik Penelitian.....          | 35        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b> | <b>37</b> |
| 4.1 Hasil Penelitian .....               | 37        |
| 4.2 Pembahasan.....                      | 45        |
| 4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian ..... | 47        |
| 4.4 Hal-hal yang Mendukung .....         | 47        |
| <b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>    | <b>49</b> |
| 5.1 Simpulan .....                       | 49        |
| 5.2 Saran .....                          | 49        |

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> ..... | 51 |
| <b>LAMPIRAN</b> .....       | 57 |
| <b>RIWAYAT HIDUP</b> .....  | 61 |



## DAFTAR TABEL

| No. Tabel  | Teks                                                                                | Halaman |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 4.1  | Kriteria Subjek Penelitian berdasarkan Jenis Kelamin .....                          | 38      |
| Tabel 4.2  | Nilai pH Saliva pada Kelompok Perlakuan .....                                       | 39      |
| Tabel 4.3  | pH Saliva Awal dan Akhir pada Kelompok Perlakuan .....                              | 39      |
| Tabel 4.4  | Uji Normalitas Data Awal dan Akhir pada Kelompok Perlakuan<br>.....                 | 40      |
| Tabel 4.5  | Uji Perbandingan pH Saliva Awal dan Akhir pada Kelompok<br>Perlakuan.....           | 40      |
| Tabel 4.6  | Nilai pH Saliva pada Kelompok Kontrol.....                                          | 41      |
| Tabel 4.7  | pH Saliva Awal dan Akhir pada Kelompok Kontrol.....                                 | 41      |
| Tabel 4.8  | Uji Normalitas Data Awal dan Akhir pada Kelompok Kontrol<br>.....                   | 42      |
| Tabel 4.9  | Uji Perbandingan pH Saliva Awal dan Akhir pada Kelompok<br>Kontrol .....            | 42      |
| Tabel 4.10 | Perubahan (Selisih) pH Saliva .....                                                 | 43      |
| Tabel 4.11 | Uji Normalitas Selisih pH Saliva .....                                              | 44      |
| Tabel 4.12 | Uji Perbandingan Selisih pH Saliva Kelompok Perlakuan dan<br>Kelompok Kontrol ..... | 44      |

## DAFTAR GAMBAR

| No. Gambar | Teks                                     | Halaman |
|------------|------------------------------------------|---------|
| Gambar 2.1 | Kelenjar Saliva Mayor .....              | 11      |
| Gambar 2.2 | Hubungan Fungsi Saliva Secara Umum ..... | 17      |
| Gambar 3.1 | Alur Penelitian .....                    | 34      |



## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| LAMPIRAN 1 Persetujuan Etik .....                  | 57 |
| LAMPIRAN 2 Surat Ijin Melaksanakan Penelitian..... | 58 |
| LAMPIRAN 3 <i>Informed Consent</i> .....           | 59 |
| LAMPIRAN 4 Dokumentasi Penelitian .....            | 60 |

