

PENGARUH KONSUMSI KEJU MOZZARELLA TERHADAP pH SALIVA PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 3 ASTAMBUL KABUPATEN BANJAR

Halimah Cahyorini¹, Naning Kisworo Utami², Emilda Sari³, Bunga Nurwati⁴

¹²³⁴Program Studi Terapi Gigi, Jurusan Kesehatan Gigi, Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Banjarmasin

E-mail: halimahcahyorini@gmail.com

Abstract

Saliva is a fluid in the oral cavity that functions to maintain pH balance, assist the digestive process, and protect teeth from damage caused by acidic conditions. Salivary pH is the degree of acidity or alkalinity of saliva that plays an important role in maintaining oral and dental health. Mozzarella cheese is one of the dairy products containing casein, calcium, and pHosphat which can help increase the buffering capacity of saliva so that salivary pH remains neutral to alkaline. This study aimed to determine the effect of mozzarella cheese consumption on salivary pH in eighth grade students of State Junior High School 3 Astambul, Banjar Regency. This study used one group pretest-post test design. The sample consisted of 50 eighth grade students of State Junior State School 3 Astambul, Banjar Regency. Salivary pH measurements were conducted before and after mozzarella cheese consumption. The data were analyzed using the Paired Sample T-Test. The results showed that the mean salivary pH before mozzarella cheese consumption was 7.198 and increased to 7.678 after consumption, with an increase difference of 0.48. The results of the Paired Sample T-Test obtained a Sig. (2-tailed) value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating that mozzarella cheese consumption had a significant effect on increasing salivary pH. The conclusion of this study is that mozzarella cheese consumption affects the increase of salivary pH in eighth grade students of State Junior High School 3 Astambul, Banjar Regency. It is recommended to promote education on mozzarella cheese consumption as one of the promotive and preventive efforts to maintain oral and dental health.

Keywords: *Mozzarella cheese, salivary pH, oral and dental health, junior high school students.*

Abstrak

Saliva merupakan cairan dalam rongga mulut yang berfungsi menjaga keseimbangan pH, membantu proses pencernaan, serta melindungi gigi dari kerusakan akibat kondisi asam. pH saliva adalah derajat keasaman atau kebasaan saliva yang berperan penting dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut. Keju *mozzarella* merupakan salah satu produk olahan susu yang

Articlehistory

Received : Agustus 2026

Reviewed: Agustus 2026

Published: Agustus 2026

Copyright : Author

Publish by : Nutricia



This work is licensed under a [creativecommonsattribution-noncommercial 4.0 internationallicense](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

mengandung kasein, kalsium, dan fosfat yang dapat membantu meningkatkan kapasitas *buffer* saliva sehingga *pH* saliva tetap netral hingga basa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsumsi keju *mozzarella* terhadap *pH* saliva pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Astambul Kabupaten Banjar. Metode penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-post test*. Sampel penelitian berjumlah 50 responden siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Astambul Kabupaten Banjar. Pengukuran *pH* saliva dilakukan sebelum dan sesudah konsumsi keju *mozzarella*. Data dianalisis menggunakan uji statistik *Paired Sample T-Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata *pH* saliva sebelum konsumsi keju *mozzarella* sebesar 7,198 dan sesudah konsumsi keju *mozzarella* meningkat menjadi 7,678 dengan selisih peningkatan sebesar 0,48. Hasil uji *Paired Sample T-Test* diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan konsumsi keju *mozzarella* terhadap peningkatan *pH* saliva. Kesimpulan dari penelitian ini adalah konsumsi keju *mozzarella* berpengaruh terhadap peningkatan *pH* saliva pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Astambul Kabupaten Banjar. Disarankan untuk memanfaatkan edukasi konsumsi keju *mozzarella* salah satu upaya promotif dan preventif agar kesehatan gigi dan mulut terjaga.

Kata Kunci: Keju *Mozzarella*, *pH* saliva, kesehatan gigi dan mulut, siswa SMP

PENDAHULUAN

Menurut data *World Health Organization* (WHO) tahun 2022, diperkirakan sebanyak 3,5 miliar penduduk dunia mengalami gangguan kesehatan mulut, dengan sekitar tiga perempat di antaranya berada di negara berpendapatan menengah. Dari jumlah tersebut, sekitar 2 miliar orang menderita karies pada gigi permanen dan sekitar 514 juta anak mengalami karies pada gigi sulung. Di Indonesia, prevalensi karies gigi diperkirakan mencapai 60-80% dari populasi, sehingga menempatkan karies sebagai penyakit gigi dan mulut urutan keenam berdasarkan laporan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2020 (Balkis dkk., 2024). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, prevalensi karies gigi pada remaja di Indonesia cukup tinggi, yaitu sebesar 88,8%. Prevalensi ini menunjukkan bahwa hampir 9 dari 10 remaja mengalami karies gigi. Data Riskesdas juga menunjukkan prevalensi penyakit gigi dan mulut lainnya seperti periodontitis yang mencapai 74,1% pada remaja usia 15-19 tahun (Kemenkes RI, 2018). Adapun data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi karies gigi di Indonesia masih tergolong tinggi, yaitu sebesar 82,8%. Pada kelompok usia 10-14 tahun, angka kejadian karies gigi tercatat sebesar 63,8%, yang menunjukkan bahwa masalah kesehatan gigi dan mulut masih banyak dialami oleh anak usia sekolah (Kemenkes RI, 2023).

Tingginya permasalahan karies tersebut memiliki keterkaitan yang erat dengan kondisi keseimbangan derajat keasaman di dalam rongga mulut. Berdasarkan penelitian Putranto dkk., (2020) di panti asuhan wilayah Semarang diketahui bahwa *pH* saliva asam berkontribusi terhadap kejadian karies moderat pada 38,1% responden. Penelitian lain yang dilakukan oleh Mariati dkk., (2025) melaporkan bahwa di SMAN 1 Wori terhadap 114 responden diketahui bahwa 55 responden (48,3%) termasuk kategori *pH* asam, 54 responden (47,3%) berada pada kategori

pH netral, dan lima responden (4,4%) berada pada kategori *pH* basa. Adapun hasil penelitian Mukni dkk., (2024) menunjukkan bahwa kondisi rongga mulut yang bersifat asam cenderung berkaitan dengan meningkatnya kejadian karies gigi yang tinggi. Saliva dengan *pH* normal berperan dalam mencegah timbulnya karies gigi karena bakteri *Streptococcus mutans* tidak mampu melekat pada gigi ataupun berkembang membentuk koloni (Nursyamsi dkk., 2020). Sebaliknya, saliva yang meningkat dan menjadi bersifat basa dapat mendorong pertumbuhan koloni bakteri di rongga mulut. Koloni bakteri tersebut kemudian memicu pengendapan mineral pada plak gigi dan akan membentuk kalkulus (Sawitri & Maulina, 2021).

Untuk mencegah terjadinya penurunan *pH* secara drastis di rongga mulut, diperlukan modifikasi diet atau pemberian stimulus pangan tertentu, salah satunya adalah keju. Nilai *pH* dapat dipengaruhi oleh proses pengasaman pada saat pembuatan keju *mozzarella* yang menghasilkan komponen asam laktat dan dapat memengaruhi derajat keasaman produk akhir, sehingga berpotensi memberikan dampak terhadap *pH* saliva ketika keju dikonsumsi (Aisyah, 2024). Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ardian dkk., (2021) terlihat adanya perbedaan bermakna rata-rata *pH* saliva sebelum (6,90) dan sesudah (7,32) mengunyah keju. Konsumsi keju dapat membantu mengembalikan *pH* saliva ke kondisi yang lebih netral melalui peningkatan aliran saliva dan kapasitas buffer yang berasal dari kandungan kalsium serta fosfat di dalam keju (Lazarus dkk., 2021). Selain itu, keju *mozzarella* memiliki peran penting dalam proses remineralisasi enamel gigi karena mengandung ion kalsium dan fosfat dalam jumlah yang tinggi (Alamsyah dkk., 2020). Penelitian lain yang sejalan juga dilakukan oleh Somaraj dkk., (2020) yang menunjukkan bahwa konsumsi keju mampu menjaga kestabilan *pH* saliva setelah terpapar makanan asam dibandingkan dengan produk susu lainnya.

Meskipun telah banyak tinjauan literatur terkait efektivitas konsumsi keju, penelitian yang meninjau spesifik mengenai dampak dari varian keju *mozzarella* pada populasi remaja tingkat sekolah menengah pertama di wilayah dengan tingkat karies tinggi masih sangat terbatas. Hal ini menjadi kesenjangan penelitian (*research gap*) yang perlu diselesaikan. Berdasarkan data hasil penjarangan yang dilaksanakan oleh Puskesmas Astambul di SMP Negeri 3 Astambul pada tahun 2024, diperoleh informasi bahwa prevalensi karies gigi pada kelas VII dengan siswa 56 orang tercatat sebesar 67,8%, pada kelas VIII dengan siswa 37 siswa sebesar 56,7%, dan pada kelas IX dengan siswa 41 orang sebesar 56,1%. Kondisi empiris ini menunjukkan urgensi untuk mengintervensi masalah kesehatan tersebut. Adapun unsur kebaruan (*novelty*) dalam kajian ini terletak pada pemanfaatan keju *mozzarella* spesifik sebagai media pencegahan di demografi lokal pedesaan/kecamatan guna mengontrol keseimbangan *pH* saliva. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh konsumsi keju *mozzarella* terhadap *pH* saliva pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Astambul.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian Eksperimen Semu (*Quasi Experiment*), di mana rancangan penelitian yang digunakan adalah *one group pretest post test*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Astambul yang berjumlah 50 orang. Adapun sampel pada penelitian ini diambil dari populasi menggunakan teknik total sampling, sehingga di dalam penelitian ini semua populasi digunakan sebagai sampel penelitian seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Astambul sebanyak 50 orang. Dalam tahapan perlakuan, pada pengambilan sampel responden diminta untuk konsumsi keju *mozzarella* sebanyak 10gr selama 2 menit. Peneliti kemudian mengukur perubahan *pH* saliva dengan *pH* meter, di mana prosedur tersebut dilakukan sebelum dan sesudah konsumsi keju *mozzarella*. Setelah seluruh data terkumpul, selanjutnya data di analisis menggunakan aplikasi SPSS yaitu menggunakan uji *Paired Sample T-Test* (uji dan sampel berpasangan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Karakteristik Responden

Terkait dengan demografi responden, penelitian ini mencatat distribusi berdasarkan jenis kelamin dan kelompok umur. Berdasarkan data pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa responden yang 50 siswa (100%) dengan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 19 siswa (38%), dan perempuan sebanyak 31 siswa (62%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
1	Laki-Laki	19	38
2	Perempuan	31	62
	Jumlah	50	100

Selanjutnya, berdasarkan Tabel 2 di bawah ini menunjukkan bahwa jumlah 50 siswa (100%) dengan responden terbanyak adalah umur 14 tahun sebanyak 20 siswa (40%), dan persentase paling sedikit adalah umur 15 tahun sebanyak 14 siswa (28%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur

No	Umur (Tahun)	Frekuensi	Persentase (%)
1	13	16	32
2	14	20	40
3	15	14	28
	Jumlah	50	100

Hasil Pengukuran *pH* Saliva (*Pre-test* dan *Post-test*)

Pengukuran *pH* saliva dilakukan sebelum dan sesudah intervensi. Berdasarkan Tabel 3 di bawah ini menunjukkan bahwa rata-rata (*mean*) berdasarkan jenis kelamin laki-laki *pH* saliva sebelum konsumsi keju *mozzarella* adalah 7,213 dan *pH* saliva sesudah konsumsi keju *mozzarella* adalah 7,716. Adapun pada jenis kelamin perempuan *pH* saliva sebelum konsumsi keju *mozzarella* adalah 7,172 dan *pH* saliva sesudah konsumsi keju *mozzarella* adalah 7,611.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi *pH* Saliva Sebelum dan Sesudah Konsumsi Keju *Mozzarella* Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	<i>pH</i> saliva sebelum konsumsi	<i>pH</i> saliva sesudah konsumsi
1	Laki-laki	7,213	7,716
2	Perempuan	7,172	7,611

Berdasarkan Tabel 4 di bawah ini menunjukkan bahwa rata-rata (*mean*) berdasarkan pada umur 13 tahun *pH* saliva sebelum konsumsi keju *mozzarella* adalah 7,260 dan *pH* saliva sesudah konsumsi keju *mozzarella* adalah 7,760, pada umur 14 tahun *pH* saliva sebelum konsumsi keju *mozzarella* adalah 7,180 dan *pH* saliva sesudah konsumsi keju *mozzarella* adalah 7,785, dan pada umur 15 tahun *pH* sebelum konsumsi keju *mozzarella* adalah 7,160 dan *pH* saliva sesudah konsumsi keju *mozzarella* adalah 7,453.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi *pH* Saliva Sebelum dan Sesudah Konsumsi Keju *Mozzarella* Berdasarkan Umur

No	Umur (Tahun)	<i>pH</i> saliva sebelum konsumsi	<i>pH</i> saliva sesudah konsumsi
1	13	7,260	7,760
2	14	7,180	7,785
3	15	7,160	7,453

Secara keseluruhan, berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa rata-rata (mean) *pH* saliva sebelum konsumsi keju *mozzarella* adalah 7,198 dengan nilai median 7,200 dan modus 7,2. Nilai standar deviasi sebesar 2,766 menunjukkan adanya variasi data, dengan nilai *pH* terendah (minimum) 6,7 dan tertinggi (maksimum) 7,8 dari total 50 responden. Adapun rata-rata (mean) *pH* saliva sesudah konsumsi keju *mozzarella* adalah 7,678 dengan nilai median 7,700 dan modus 7,5. Nilai standar deviasi sebesar 3,334 menunjukkan adanya variasi data, dengan nilai *pH* terendah (minimum) 6,9 dan tertinggi (maksimum) 8,3 dari total 50 responden.

Tabel 5. Distribusi Rata-rata Pengukuran *pH* Saliva Sebelum dan Sesudah Konsumsi Keju *Mozzarella*

No	Variabel <i>pH</i> Saliva	N	Mean	Median	Mode	Std. Dev	Min	Maks
1	<i>pH</i> sebelum konsumsi	50	7,198	7,200	7,2	2,766	6,7	7,8
2	<i>pH</i> sesudah konsumsi	50	7,678	7,700	7,5	3,334	6,9	8,3

Hasil Uji Statistik

Sebelum dilakukan uji pengaruh, dilakukan pengujian distribusi data. Berdasarkan Tabel 6 hasil uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk diperoleh keterampilan sebelum nilai signifikansi sebesar 0,185. Sedangkan pada keterampilan sesudah diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,508. Hasil kedua kelompok data menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) > 0,05, dengan demikian data *pH* saliva sebelum dan sesudah diberikan konsumsi keju *mozzarella* berdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis data dapat dilanjutkan menggunakan uji parametrik yaitu *Paired Sample T-test*.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas (Shapiro-Wilk)

Variabel	Statistic	df	Sig.
<i>pH</i> saliva sebelum konsumsi	0,968	50	0,185
<i>pH</i> saliva sesudah konsumsi	0,979	50	0,508

Sebagai tahap akhir pembuktian hipotesis, dilakukan analisis bivariat. Berdasarkan hasil uji *Paired Sample T-test* pada Tabel 7, diperoleh nilai Mean sebesar -0,4800 dengan Standard Deviation sebesar 0,2657. Hasil analisis menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Pada pengujian signifikansi dengan tingkat kepercayaan 95% atau taraf kesalahan 5% ($\alpha = 0,05$), diperoleh nilai p value sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil tersebut membuktikan terdapat pengaruh konsumsi keju *mozzarella* terhadap *pH* saliva siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Astambul Kabupaten Banjar. Sehingga, konsumsi keju *mozzarella* secara signifikan memengaruhi perubahan *pH* saliva pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Astambul Kabupaten Banjar.

Tabel 7. Hasil Analisis Data Statistik dengan Uji *PairedSample T-Test*

Variabel	N	Mean	Std. Deviation	Sig (2-tailed)
Konsumsi Keju <i>Mozzarella</i>	50	-0,4800	0,2657	0,000

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 50 siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Astambul Kabupaten Banjar, diperoleh perbedaan nilai *pH* saliva antara sebelum dan sesudah konsumsi keju *mozzarella*. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa rata-rata *pH* saliva meningkat setelah responden konsumsi keju *mozzarella* dibandingkan dengan sebelum diberikan perlakuan.

Bila ditinjau dari karakteristik demografi, distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 31 siswa (62%), sedangkan responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 19 siswa (38%). Hasil tersebut menjelaskan pengukuran *pH* saliva sebelum dan sesudah konsumsi keju *mozzarella*, kedua kelompok mengalami peningkatan *pH* saliva setelah diberikan perlakuan. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa konsumsi keju *mozzarella* memberikan efek terhadap peningkatan *pH* saliva pada responden. Temuan ini sejalan dengan penelitian Wang dkk (2019) yang menunjukkan bahwa stimulasi saliva meningkatkan *pH* saliva pada kedua jenis kelamin, meskipun terdapat perbedaan karakteristik *pH* saliva dasar antara laki-laki dan perempuan. Perbedaan rerata peningkatan *pH* saliva berdasarkan jenis kelamin diduga dipengaruhi oleh faktor fisiologis maupun perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut pada masing-masing individu. Hasil tersebut menjelaskan bahwa laki-laki umumnya memiliki kelenjar saliva yang lebih besar dan laju sekresi saliva yang lebih tinggi dibandingkan perempuan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Hegde dkk (2020) menemukan bahwa nilai *pH* saliva pada laki-laki secara signifikan lebih tinggi dibandingkan perempuan, baik sebelum maupun setelah stimulasi asam sitrat. Peneliti menjelaskan bahwa laki-laki memiliki laju aliran saliva yang lebih tinggi sehingga kapasitas buffer saliva juga lebih baik, yang berkontribusi terhadap *pH* saliva yang lebih tinggi.

Selanjutnya dari faktor usia, hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada fase pertumbuhan dan perkembangan yang ditandai dengan kematangan fungsi fisiologis, termasuk fungsi kelenjar saliva. Hasil penelitian ini sejalan dengan Hesse dkk (2025) yang menyatakan bahwa komposisi saliva mengalami perubahan sesuai pertambahan usia. Pada masa anak menuju remaja terjadi peningkatan laju aliran saliva terstimulasi serta kapasitas buffer saliva, sehingga kemampuan saliva dalam mempertahankan keseimbangan *pH* rongga mulut menjadi lebih baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh kelompok umur mengalami peningkatan *pH* saliva setelah perlakuan, meskipun besar peningkatannya berbeda. Temuan ini sejalan dengan penelitian Pineda dkk (2020) yang menyatakan bahwa pada kelompok remaja memiliki *pH* saliva cenderung berada pada kisaran normal dan tidak banyak dipengaruhi oleh perbedaan usia melainkan lebih dipengaruhi oleh faktor seperti aliran saliva, kondisi rongga mulut, dan kebersihan gigi.

Mekanisme terjadinya perubahan ini terlihat dari nilai *pH* saliva sebelum diberi perlakuan konsumsi keju *mozzarella* 7,2, sedangkan, *pH* saliva sesudah konsumsi keju *mozzarella* sebesar 7,7. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan nilai *pH* saliva setelah konsumsi keju *mozzarella* ini berkaitan dengan kandungan kalsium, fosfat, dan kasein dalam keju *mozzarella* yang berperan dalam meningkatkan kemampuan buffer saliva serta merangsang sekresi saliva. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widiastuti (2020) mengenai pengaruh konsumsi keju terhadap perubahan *pH* saliva. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa konsumsi keju mampu meningkatkan *pH* saliva setelah konsumsi minuman bersifat asam. Peningkatan *pH* saliva diamati pada menit ke-5, ke-20, hingga ke-40 setelah konsumsi keju *mozzarella*. Temuan tersebut menunjukkan bahwa keju *mozzarella* memiliki efek protektif terhadap kondisi asam di rongga mulut.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan *Paired Sample T-test*, diperoleh nilai signifikansi Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih

kecil daripada taraf signifikansi yang ditetapkan ($\alpha = 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari konsumsi keju *mozzarella* terhadap *pH* saliva pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Astambul Kabupaten Banjar. Hasil ini menunjukkan bahwa konsumsi keju *mozzarella* mampu meningkatkan *pH* saliva responden secara bermakna setelah diberikan perlakuan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Purnamasari (2020) yang menggunakan metode eksperimen semu (quasi-experimental research) dengan rancangan one group pretest-posttest pada 60 responden. Penelitian tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada *pH* saliva sebelum dan sesudah mengonsumsi keju *mozzarella*. Berdasarkan hasil uji *Paired Sample t-Test*, diperoleh nilai signifikansi $p = 0,00$ ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa konsumsi keju *mozzarella* berpengaruh terhadap peningkatan *pH* saliva. Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan Nugroho (2021) mengenai pengaruh konsumsi keju terhadap konsentrasi kalsium dan *pH* saliva pada anak usia 12-14 tahun. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya peningkatan *pH* saliva yang signifikan setelah konsumsi keju ($p < 0,05$), dengan nilai *pH* tertinggi diperoleh lima menit setelah konsumsi. Peneliti menyimpulkan bahwa kandungan kalsium dan fosfat dalam keju berperan dalam meningkatkan kapasitas *buffer* saliva sehingga *pH* saliva meningkat.

Dalam pelaksanaannya, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 3 Astambul, masih ditemukan siswa yang memiliki pengetahuan kurang mengenai kesehatan gigi dan mulut. Kurangnya pengetahuan tersebut terlihat dari masih adanya siswa yang belum memahami pentingnya menjaga kebersihan rongga mulut, menjaga keseimbangan *pH* saliva, serta mengonsumsi makanan yang baik bagi kesehatan gigi dan mulut. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian siswa kurang memperhatikan kesehatan rongga mulut sehingga dapat memengaruhi kestabilan *pH* saliva. Pemberian edukasi mengenai kesehatan gigi dan mulut, termasuk manfaat konsumsi keju *mozzarella* dalam membantu mempertahankan *pH* saliva, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran siswa dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut dengan baik. Selain itu, ditemukan kendala dalam pelaksanaan penelitian, yaitu banyaknya responden dalam satu ruangan sehingga proses pemberian instruksi kurang optimal. Kondisi ini dapat memengaruhi keseragaman perlakuan dan hasil pengukuran. Untuk mengatasinya, responden dapat dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil serta dibantu oleh peneliti atau asisten agar pelaksanaan penelitian lebih efektif dan terkontrol. Permasalahan kedua berkaitan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan *pH* saliva setelah responden konsumsi keju *mozzarella*. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa keju *mozzarella* berpotensi membantu menjaga keseimbangan *pH* saliva sehingga kondisi rongga mulut menjadi lebih kondusif untuk mempertahankan kesehatan gigi dan mulut. Adapun pemahaman masyarakat, khususnya remaja mengenai manfaat keju *mozzarella* sebagai salah satu bahan pangan yang dapat membantu menjaga kesehatan rongga mulut masih belum optimal. Oleh karena itu, upaya pemecahan yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan edukasi kesehatan gigi dan mulut mengenai manfaat keju *mozzarella*, kandungan yang dimilikinya, untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa *pH* saliva sebelum konsumsi keju *mozzarella* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Astambul Kabupaten Banjar adalah sebesar 7,2, sedangkan *pH* saliva sesudah konsumsi keju *mozzarella* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Astambul Kabupaten Banjar adalah sebesar 7,7, yang secara jelas membuktikan bahwa ada pengaruh konsumsi keju *mozzarella* terhadap *pH* saliva pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Astambul Kabupaten Banjar. Sejalan dengan temuan tersebut, bagi institusi pendidikan (sekolah), diharapkan pihak sekolah dapat bekerja sama dengan tenaga kesehatan dalam memberikan edukasi mengenai kesehatan gigi dan mulut, khususnya tentang pentingnya menjaga keseimbangan *pH* saliva melalui pola konsumsi makanan yang baik. Selain itu, bagi

tenaga kesehatan (kesehatan gigi dan mulut), diharapkan dapat memanfaatkan edukasi mengenai konsumsi keju *mozzarella* sebagai salah satu upaya promotif dan preventif dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut, khususnya dalam membantu mempertahankan kestabilan *pH* saliva. Bagi masyarakat, diharapkan masyarakat dapat mengetahui manfaat konsumsi keju *mozzarella* sebagai salah satu alternatif makanan yang dapat membantu menjaga kesehatan rongga mulut, terutama dalam mempertahankan keseimbangan *pH* saliva. Terakhir, bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan mengontrol variabel yang lebih ketat seperti pola makan, waktu pengukuran, dan kebersihan mulut responden, menambah jumlah sampel agar hasil penelitian lebih representatif, membandingkan pengaruh keju *mozzarella* dengan jenis makanan lain yang dapat memengaruhi *pH* saliva, serta mengkaji variabel lain seperti laju aliran saliva, indeks plak, atau kondisi kesehatan gigi dan mulut responden

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S. (2024). Pengaruh Mikroba Dalam Pembuatan Keju Dengan Fermentasi Asam Laktat dan Abubakar , 2009). Keju yang terbuat dari susu memiliki beberapa kelemahan , termasuk. *Ilmiah Mahasiswa*, 2(4), 48-55.
- Alamsyah, R. M., Nasution, M. H. and Hutaeruk, T. (2020). 'Dairy Product Consumption Effects on Increasing Salivary *pH*, Flow, and Calcium Ion', *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS)*, 18(1), pp. 63-66.
- Ardian dkk.(2021). *Peningkatan PH Saliva Dgn Mengunyah Keju*.20(2), 34-38.
- Balkis, N., Fauziah, F., & Yusrika, Y. (2024). Hubungan Perilaku dengan Kejadian Karies Gigi pada Siswa / Siswi Kelas IV di MIN 25 Aceh Besar Universitas Abulyatama , Indonesia. *Corona: Jurnal Ilmu Kesehatan Umum, Psikolog, Keperawatan Dan Kebidanan Volume. 2, Nomor. 4 Tahun 2024*, 2, Hal. 273-284.
- Pineda, A.E., GarcíaPérez, A. andGarcía-Godoy, F. (2020). *Salivary parameters and oral health status amongst adolescents in Mexico*.
- Hesse, D. Moradi, S., andBikker, F.J. (2025).Saliva composition from birth to adolescence: A systematic review of the literature. *Journal of Oral Biosciences*, 67(2).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018) Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- (2023) "Kesehatan Gigi Dan Mulut Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia 2023 (SKI)," Kemenkes, p. 235.
- Lazarus, M., Santoso, B., & Wijaya, R. (2021). Efektivitas mengonsumsi keju brie terhadap kenaikan *pH*saliva.*Jurnal Kedokteran Gigi Indonesia*, 8(1), 22-28.
- Mariati, N. W., Pangemanan, D. H. C., & Bangun, L. K. (2025). Hubungan Derajat Keasaman Saliva dan Karies Gigi pada Siswa SMA. *E-GiGi*, 13(2), 277-282. <https://doi.org/10.35790/eg.v13i2.59520>
- Mukni, Habibah, S. S., & Nuryati, S. (2024) 'Jurnal Terapis Gigi dan Mulut (JTGM) Hubungan *pH* Saliva Dengan Karies Gigi Pada Siswa Kelas I SD Negeri 3 Guntung Manggis Kota Banjarbaru Poltekkes Kemenkes Banjarmasin Jurusan Kesehatan Gigi *Jurnal Terapis Gigi dan Mulut* (' , 5(2), pp. 46-50.
- Nugroho, B. (2021).Pengaruh konsumsi keju terhadap konsentrasi kalsium dan *pH* saliva pada anak usia 12-14 tahun (*Kajian pada anak Panti Asuhan Sancta Maria Yogyakarta*). *Jurnal Kedokteran Gigi Indonesia*, 8(1).
- Nursyamsi, M.F. and Sab, S. (2020) 'Pengaruh Berkumur Larutan Probiotik Terhadap *pH* Saliva Siswa SMP Negeri 13 Banjarbaru', 11(1).
- Purnamasari, S. Salamah, Isnawati (2020). Pengaruh Mengonsumsi Keju *Mozzarella* Terhadap Derajat Keasaman (*pH*) Saliva Pada Siswa Kelas VII di SMPN 6 Banjarbaru
- Putranto, D. A., Susanto, H. S., & Adi, M. S. (2020). Hubungan Kebersihan Gigi dan Mulut, Indeks Plak Dan *pH* Saliva Terhadap Kejadian Karies Gigi Pada Anak di Beberapa Panti Asuhan Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (E-Journal)*, 8(1), 66-75.

- Sawitri, H., & Maulina, N. (2021). Derajat *pH* saliva pada mahasiswa program studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh yang mengkonsumsi kopi tahun 2020', *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, 7(1), 84-94.
- Somaraj, V., Shenoy, R. P., Shenoy, G. S. (2020). 'Effect of Paneer and Cheese Consumption on Salivary Acidogenicity and Calcium Concentration: A Comparative Study', *Oral Health and Preventive Dentistry Journal*, 18(2), pp. 125-130.
- Wang, L.H., Chen, L.H. and Chen, W.W. (2019). Gender differences in the saliva of young healthy subjects before and after citric acid stimulation. *Clinica Chimica Acta*, 460, pp. 142-145.
- Widiastuti, D.I. (2020). Efek mengunyah keju terhadap pola *pH* saliva (Laporan Penelitian). *Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti, Jakarta*