

ARTIKEL PENELITIAN

Hubungan siklus menstruasi dengan stomatitis aftosa rekuren

ABSTRAK

Pendahuluan: Stomatitis Aftosa Rekuren yang dikenal dengan istilah *apthae* atau *canker sores* merupakan suatu lesi ulserasi yang terjadi berulang pada mukosa mulut. Etiologi SAR sampai saat ini belum diketahui secara pasti, namun ada faktor predisposisi yang berhubungan dengan terjadinya SAR, salah satunya adalah siklus menstruasi. Siklus menstruasi adalah tanda proses kematangan organ reproduksi yang dipengaruhi oleh hormon tubuh. Siklus menstruasi terjadi dalam 4 fase yaitu fase menstruasi, fase folikuler, fase ovulasi, dan fase luteal. Tujuan penelitian ini menganalisis hubungan siklus menstruasi dengan SAR. **Metode:** Jenis penelitian observasional analitik menggunakan desain *cross sectional*, penelitian dilakukan di Kampung Jawa, Kota Solok, Sumatra Barat pada bulan September 2021 hingga Maret 2022 dengan 94 responden yang diambil secara *accidental sampling*. Pengambilan data dilakukan dengan memberikan *kuesioner/google form* kepada perempuan berumur 15-24 tahun. Analisis data dilakukan dengan uji *Chi-Square*. **Hasil:** Sebagian besar responden negatif mengalami SAR pada siklus menstruasi yaitu sebanyak 54 responden (57,4%) dan diikuti responden yang positif mengalami SAR pada siklus menstruasi sebanyak 40 responden (42,6%). Hasil uji menunjukkan hubungan tidak bermakna antara siklus menstruasi dengan SAR ($p=0,153$). **Simpulan:** Tidak terdapat hubungan antara siklus menstruasi dengan terjadinya SAR. Terdapat lebih banyak responden yang negatif mengalami SAR pada siklus menstruasi dibandingkan responden yang positif mengalami SAR pada siklus menstruasi.

KATA KUNCI

Siklus, menstruasi, stomatitis aftosa, rekuren, wanita

Relationship between menstrual cycle and recurrent aphthous stomatitis

ABSTRACT

Introduction: Recurrent Aphthous Stomatitis (RAS), also known as *apthae* or *canker sores* is an ulcerated lesion that occurs repeatedly on the oral mucosa. The etiology of RAS is not yet known for certain, but there are predisposing factors associated with the occurrence RAS, one of them is the menstrual cycle. The menstrual cycle is a sign of the maturation process of the reproductive organs which is influenced by the body's hormones. The menstrual cycle occurs in 4 phases, namely the menstrual phase, the follicular phase, the ovulation phase, and the luteal phase. The purpose of this study was to determine the relationship between the menstrual cycle and RAS. **Methods:** The type of this research is an analytic observational study using a cross-sectional design, the research was conducted in Kampung Jawa, Solok City, West Sumatra from September 2021 to March 2022 with 94 respondents who were taken by accidental sampling. Data collection was carried out by giving questionnaires/google forms to women aged 15-24 years to obtain data related to menstrual cycle and RAS. Data analysis was performed by Chi-Square test. **Results:** Most of the respondents are negative respondents to experiencing RAS during their menstrual cycle amounting to 54 respondents (57.4%), and followed by positive respondents experiencing RAS in the menstrual cycle amounting to 40 respondents (42.6%). The test results show no significant relationship between the menstrual cycle and RAS ($p = 0.153$). **Conclusion:** There is no relationship between the menstrual cycle and the occurrence of RAS. There are more respondents who negatively experience RAS in the menstrual cycle than positive respondents experiencing RAS in their menstrual cycle.

KEY WORDS

cycle, menstruation, aphthous stomatitis, recurrent, women

Utmi Arma^{1*}
Abu Bakar¹
Melin Yosmiryanti¹

¹Departemen Ilmu Penyakit Mulut,
Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Baiturrahmah,
Padang, Indonesia

*Korespondensi:

utmiarma@fkq.unbrah.ac.id

Submisi: 07 Desember 2022;
Revisi: 11 Desember 2022 – 24 Februari 2023
Penerimaan: 27 Februari 2023;
Publikasi Online: 28 Februari 2023
DOI: [10.24198/pjdrs.v7i1.41620](https://doi.org/10.24198/pjdrs.v7i1.41620)

PENDAHULUAN

Stomatitis Aftosa Rekuren yang dikenal dengan istilah *apthae* atau canker sore merupakan suatu lesi ulserasi yang terjadi secara kambuh atau berulang pada mukosa mulut.¹ Diagnosis lesi ini diperoleh dari anamnesis dan pemeriksaan klinis. Gejala SAR adalah rasa sakit dan ditandai ulser tunggal atau multipel yang terjadi secara kambuh atau berulang pada mukosa mulut, berbentuk bulat atau oval, batasnya jelas dengan permukaannya cekung, ditutupi oleh pseudomembran, yang merupakan jaringan nekrotik, berwarna kuning keabu-abuan dan tepi berwarna kemerahan.²

Prevalensi SAR pada populasi dunia bervariasi antara 5%-66%.¹ Penderita SAR menunjukkan bahwa kelompok umur 15-19 tahun sebesar 27% dan kelompok umur 20-24 tahun sebesar 54% merupakan kelompok umur yang sering mengalami SAR.² Berdasarkan jenis kelamin lesi ini sering terjadi pada perempuan dibandingkan laki-laki.^{2,3} Etiologi SAR sampai saat ini belum diketahui secara pasti. Faktor predisposisi yang berhubungan dengan terjadinya SAR salah satunya adalah menstruasi. SAR dilaporkan oleh Jason et al. dipengaruhi oleh ketidakseimbangan kadar hormon progesteron pada saat menstruasi.⁴

Menstruasi adalah proses alamiah yang terjadi pada perempuan. Menstruasi adalah siklus discharge fisiologis darah dan jaringan mukosa melalui vagina dari uterus dibawah kendali hormonal dan berulang selama periode produktif.⁵ Menstruasi pertama kali terjadi pada saat perempuan mengalami puber dan berhenti secara permanen saat menopause. Lama menstruasi beragam antara satu perempuan dengan perempuan yang lain, namun biasanya 3-7 hari.⁶

Siklus menstruasi adalah tanda proses kematangan organ reproduksi yang dipengaruhi oleh hormon tubuh. Siklus menstruasi adalah waktu sejak hari pertama menstruasi sampai datangnya menstruasi periode berikutnya. Siklus menstruasi pada perempuan normalnya berkisar 21-35 hari dan 10-15% yang memiliki siklus menstruasi 28 hari dengan lama menstruasi 3-5 hari, dan ada yang mencapai 7-8 hari.⁵ Perhitungan dalam satu siklus adalah pendarahan dimulai dari hari pertama yang kemudian dihitung sampai dengan hari terakhir yaitu satu hari sebelum pendarahan menstruasi berikutnya dimulai.

Panjang siklus menstruasi bervariasi pada setiap perempuan, tergantung pada berbagai hal diantaranya yaitu kesehatan fisik, emosi, dan nutrisi.⁷ Siklus menstruasi merupakan proses perubahan hormon terus menerus dan mengarah pada pembentukan pembentukan hormon, ovulasi, serta peluruhan endometrium (terjadinya pendarahan/menstruasi). Siklus menstruasi dapat dibagi menjadi 4 fase, yaitu fase menstruasi, fase folikuler, fase ovulasi dan *fase luteal*.⁸

Fase menstruasi adalah tahap pertama dari siklus menstruasi setiap bulannya. Fase ini ditandai dengan peluruhan dinding rahim yang berisi banyak pembuluh darah dan lender.⁹ Fase ini terjadi pada hari 1-4 dan berlangsung selama 3-7 hari.¹⁰ Setelah fase menstruasi dilanjutkan dengan fase folikuler, fase ini menunjukkan waktu perubahan pada ovarium dan pertumbuhan pada folikuler. Fase ini berkisar terjadi pada hari ke-8 sampai ke-13 dalam siklus menstruasi.

Fase ovulasi terjadi setelah fase folikuler, fase ini biasanya dimulai hari ke-13 sampai ke-15 siklus menstruasi.⁹ Fase ini adalah titik tengah dari periode menstruasi. Pada saat fase ini masih terjadi peningkatan hormon estrogen dari folikel dominan. Perubahan kadar hormon pada siklus menstruasi dapat bermanifestasi pada mukosa rongga mulut. Siklus menstruasi dapat menyebabkan SAR. Pada siklus menstruasi terjadi peningkatan lalu penurunan hormon progesteron sehingga mengakibatkan terjadinya SAR.⁴

Kadar hormon progesteron menurun dapat menyebabkan faktor *self limiting disease* berkurang, *polymorphonuclear leukocytes* (PMN) menurun, proses maturasi sel epitel mulut terhambat, dan permeabilitas vaskuler meningkat. Perubahan permeabilitas vaskuler ini menyebabkan penipisan mukosa sehingga mudah terjadi invasi bakteri yang menjadi penyebab iritasi dalam rongga mulut, dan akhirnya menyebabkan terjadinya SAR pada saat siklus menstruasi.¹⁰

Proporsi masyarakat di Sumatera Barat yang mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut pada tahun 2018 mencapai 58,5%. Kota Solok memiliki proporsi masalah kesehatan mulut yaitu SAR sebesar 14,08%.¹¹ Data dari Badan Pusat Statistik (BPS), Kelurahan Kampung Jawa di Kota Solok memiliki jumlah penduduk terbanyak ke-2 yaitu sebanyak 7110 jiwa, yang terdiri dari 3524 laki-laki dan 3586 perempuan.¹²

Hasil penelitian Maheswara yang menyatakan bahwa siklus menstruasi dapat mempengaruhi keadaan rongga mulut seperti terjadinya SAR. Maheswara melakukan penelitian pada mahasiswa kedokteran gigi Manipal College of Dental Sciences, Manipal diperoleh 140 mahasiswa dengan siklus menstruasi normal dan menemukan bahwa sebanyak 30 mahasiswa dapat didiagnosa SAR dengan yang paling banyak terjadi pada minggu ketiga (*fase luteal*).¹³ SAR yang terjadi pada perempuan ketika menstruasi dapat mengurangi kualitas hidup. Tujuan penelitian untuk menganalisis hubungan siklus menstruasi dengan SAR.

METODE

Jenis penelitian observasional analitik dengan rancangan penelitian *cross-sectional*, populasi penelitian perempuan yang telah mengalami menstruasi di Kampung Jawa, Kota Solok Sumatera Barat. Penelitian dilakukan di Kampung Jawa, Kota Solok dengan media *online* menggunakan *google form*, dengan waktu penelitian dilaksanakan bulan September 2021 hingga Maret 2022. Sampel dalam penelitian merupakan perempuan berumur 15-24 tahun. Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah perempuan umur 15-24 tahun, dengan siklus menstruasi normal, pernah menderita SAR, dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi dari penelitian ini adalah *menopause* dan tidak mengikuti seluruh prosedur pengumpulan data penelitian.

Jumlah sampel penelitian dihitung menggunakan rumus *lameshow* dan didapat hasil sebanyak 94 responden. 94 responden yang bersedia mengisi formulir *informed consent* dan memenuhi kriteria inklusi. Seluruh sampel diberi kuesioner mengenai SAR dan siklus menstruasi. Kuesioner SAR terbagi menjadi 3 bagian yaitu 3 pertanyaan pengalaman kapan mengalami SAR, 5 pertanyaan pengalaman kriteria SAR minor, dan 12 pertanyaan pengalaman kriteria SAR mayor. Responden didiagnosis negatif SAR bila jawaban ya kurang dari 5 kriteria mayor dan kurang dari 7 dari 12 kriteria minor terpenuhi, sedangkan responden

didiagnosis positif SAR bila jawaban kriteria mayor seluruhnya ya terpenuhi dan minimal 7 dari 12 kriteria minor terpenuhi. Kuesioner siklus menstruasi mengenai kapan terakhir menstruasi, jarak, dan lamanya menstruasi. Skala ukur dalam penelitian menggunakan skala ukur ordinal (1 fase menstruasi, 2 fase folikuler, 3 fase ovulasi dan 4 fase luteal) dan skala nominal (0 negatif SAR dan 1 positif SAR). Analisa data yang digunakan adalah Uji *Chi-Square*.

HASIL

Hasil penelitian tentang hubungan siklus menstruasi dengan SAR di Kampung Jawa, Kota Solok.

Tabel 1. Distribusi frekuensi umur responden dengan SAR

Umur	Stomatitis Aftosa Rekuren	f	%
15-19	Negatif	35	37,2
	Positif	12	12,8
20-24	Negatif	19	20,2
	Positif	28	29,8
Total		94	100,0

Tabel 1. Menunjukkan sebanyak 94 responden yang diteliti, responden yang negatif SAR didominasi pada kelompok umur 15-19 tahun sebanyak 35 responden (37,2%) dan responden yang positif SAR didominasi pada kelompok umur 20-24 tahun sebanyak 28 responden (29,8%).

Tabel 2. Distribusi frekuensi umur responden dengan siklus menstruasi

Umur	Fase Siklus Menstruasi	f	%
15-19	Fase Menstruasi	6	6,4
	Fase Folikuler	8	8,5
	Fase Ovulasi	8	8,5
	Fase luteal	25	26,6
20-24	Fase Menstruasi	5	5,3
	Fase Folikuler	10	10,6
	Fase Ovulasi	5	5,3
	Fase luteal	27	28,7
Total		94	100

Tabel 2. menunjukkan sebanyak 94 responden yang diteliti, fase yang mendominasi pada kedua kelompok umur adalah fase luteal, umur 15-19 tahun sebanyak 25 responden (26,6%) dan umur 20-24 tahun sebanyak 27 responden (28,7%).

Tabel 3. Distribusi frekuensi fase siklus menstruasi responden

Fase Setiap Siklus Menstruasi	f	%
Fase Menstruasi	11	11,7
Fase Folikuler	18	19,1
Fase Ovulasi	13	13,8
Fase luteal	52	55,3
Total	94	100

Tabel 3. Menunjukkan sebanyak 94 responden yang diteliti, sebagian besar sedang berada di fase luteal sebanyak 52 responden (55,3%).

Tabel 4. Distribusi frekuensi kejadian SAR

Stomatitis Aftosa Rekuren	f	%
Negatif	54	57,4
Positif	40	42,6
Total	94	100

Tabel 4. menunjukkan 94 responden yang diteliti, sebagian besar responden negatif mengalami SAR pada siklus menstruasi yaitu sebanyak 54 responden (57,4%) dan diikuti responden yang positif mengalami SAR pada siklus menstruasi sebanyak 40 responden (42,6%).

Tabel 5. Hubungan siklus menstruasi dengan SAR di Kampung Jawa, Kota Solok

Siklus Menstruasi	Stomatitis Aftosa Rekuren						Nilai p
	Negatif		Positif		Total		
	f	%	f	%	f	%	
Fase Menstruasi	6	6,4	5	5,3	11	11,7	0,153
Fase Folikuler	8	8,5	10	10,6	18	19,1	
Fase Ovulasi	11	11,7	2	2,1	13	13,8	
Fase luteal	29	30,9	23	24,5	52	55,3	
Total	54	57,4	40	42,5	94	100	

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa dari 94 responden yang diteliti, terdapat 54 responden (57,4%) yang negatif mengalami SAR pada siklus menstruasi dan 40 responden (42,6%) yang positif mengalami SAR pada siklus menstruasi, dengan fase yang mendominasi adalah *fase luteal* sebanyak 29 responden (30,9%) yang negatif mengalami SAR pada siklus menstruasi dan 23 responden (24,5%) yang positif mengalami SAR pada siklus menstruasi. Hasil uji statistik menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai $p=0,153$ ($p>0,05$) yang artinya tidak terdapat hubungan antara siklus menstruasi dengan SAR di Kampung Jawa, Kota Solok.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mempelajari hubungan siklus menstruasi dengan kejadian SAR di Kampung Jawa, Kota Solok. Hasil penelitian didapatkan dari data yang diambil dengan memberikan kuesioner kepada perempuan di Kampung Jawa, Kota Solok. Subjek penelitian ini berjumlah 94 responden yang terbagi menjadi 2 kelompok umur yaitu kelompok umur 15-19 tahun dan 20-24 tahun. Berdasarkan hasil penelitian, responden dengan positif SAR terbanyak pada umur 20-24 tahun sebanyak 28 responden (29,8%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Yogasedana yang menemukan bahwa pada umur < 20 tahun lebih sedikit ditemukan kejadian SAR.¹⁴ Sedangkan umur 20-24 tahun pada penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Safely yang menemukan bahwa SAR paling banyak terjadi pada kelompok umur 20-29 tahun (89,4%).¹⁵ Umur tersebut merupakan kelompok umur dekade kedua yang merupakan umur yang paling rentan terkena SAR.²

Subjek penelitian ini terdiri dari perempuan yang memiliki siklus menstruasi normal. Siklus menstruasi terdiri dari 4 fase yaitu fase menstruasi, fase folikuler, fase ovulasi dan *fase luteal*. Hasil penelitian ini didominasi *fase luteal* sebanyak 52 responden (55,3%). Hal ini sesuai dengan penelitian Maheswaran yang menemukan bahwa SAR paling banyak terjadi pada *fase luteal*.¹⁶ Saat *fase luteal* ada aksi progesteron pada jaringan yang sebelumnya mengalami aktivitas estrogen yang cukup besar.¹⁰

Hasil penelitian dari 94 responden yang diteliti, sebagian besar responden negatif mengalami SAR pada siklus menstruasi yaitu sebanyak 54 responden (57,4%) yang didominasi pada *fase luteal* sebanyak 29 responden (30,9%), diikuti fase ovulasi sebanyak 11 responden (11,7%), fase folikuler sebanyak 8 responden (8,5%) dan paling sedikit pada fase fase menstruasi sebanyak 6 responden (6,4%). Sedangkan responden yang positif mengalami SAR pada siklus menstruasi sebanyak 40 responden (42,6%) yang didominasi pada *fase luteal* sebanyak 23 responden (24,5%), diikuti fase folikuler sebanyak 10 responden (10,6%), fase menstruasi sebanyak 5 responden (5,3%), dan paling sedikit pada fase fase ovulasi sebanyak 2 responden (2,1%).

Hasil uji *chi square* $p<0,05$ artinya terdapat hubungan antar variabel dan keputusan uji *chi square* $p>0,05$ artinya tidak terdapat hubungan antar variabel. Hasil uji statistik menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai $p=0,157$ ($p>0,05$) yang artinya tidak terdapat hubungan antara siklus menstruasi dengan SAR di Kampung Jawa, Kota Solok. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian oleh Maheswaran yang memperoleh hasil adanya atau terdapatnya hubungan antara siklus menstruasi dengan SAR.¹⁶ Penelitian ini juga berbeda dengan penelitian Balan yang menyatakan bahwa perubahan hormon pada siklus menstruasi dapat mempengaruhi keadaan rongga mulut seperti terjadinya SAR.¹⁰

Perbedaan hasil ini disebabkan banyak faktor-faktor lain yang mempengaruhi siklus menstruasi dan SAR. Siklus menstruasi sangat bervariasi pada setiap orang dan individu. Perbedaan siklus menstruasi dapat dilihat pada perbedaan ras dan kebudayaan. Bahkan pada individu yang sama (kembar identik) siklus menstruasi juga berbeda.

Menurut Mulastin, faktor-faktor yang mempengaruhi siklus menstruasi diantaranya adalah faktor hormon, psikis, aktivitas fisik, gizi, dan pola makan.¹⁷ Hal lain yang mempengaruhi siklus menstruasi yaitu umur, massa tubuh, tinggi badan, tingkat stress dan genetik. Penelitian Thapa menunjukkan indeks massa tubuh dapat mempengaruhi siklus menstruasi. Jumlah massa tubuh mempengaruhi sekresi dan kinerja hormon reproduksi. Massa tubuh yang berlebih dapat meningkatkan aromatisasi androgen menjadi estrogen pada sel-sel granulosa dan jaringan lemak sehingga kadar estrogen menjadi tinggi.

Kadar estrogen yang mengalami peningkatan akan mempengaruhi panjang dari siklus menstruasi.¹⁸ Aktifitas fisik juga mempengaruhi siklus menstruasi. Aktivitas fisik dengan intensitas rendah dapat mempengaruhi cadangan energi oksidatif. Energi oksidatif ini dibutuhkan dalam proses reproduksi. Sedangkan aktivitas fisik dengan intensitas tinggi dapat mempengaruhi FSH dan LH. Hal ini dapat mempengaruhi proses siklus menstruasi individu.¹⁹

Etiologi SAR tidak dapat ditentukan secara pasti namun ada faktor predisposisi yang dapat memicu SAR. Terjadinya SAR yang dialami responden bukan hanya satu faktor saja melainkan dapat dipicu oleh beberapa faktor predisposisi lainnya. Menurut penelitian Darmanta menemukan bahwa faktor predisposisi trauma merupakan faktor predisposisi yang paling banyak memicu terjadinya SAR.¹ Menurut penelitian Patil menemukan bahwa faktor predisposisi yang paling banyak memicu terjadinya SAR yaitu stress.²⁰ Sama halnya dengan penelitian Najla yang menemukan stress merupakan faktor predisposisi yang paling banyak memicu terjadinya SAR.²¹ Kondisi stress, adrenal korteks mengeluarkan kortisol yang menghambat komponen dari respon imun sehingga menimbulkan reaksi anafilatik pada jaringan dan menyebabkan jaringan mulut rentan terhadap jejas dan mengganggu metabolisme sel-sel epitel pada rongga mulut sehingga memicu terjadinya SAR.¹⁷

Penelitian ini memberi manfaat bagi peneliti, mahasiswa dan masyarakat yaitu menambah informasi berupa ilmu mengenai hubungan siklus menstruasi dengan SAR. Perbedaan hasil penelitian ini dengan penelitian lain disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi siklus menstruasi dan SAR. Pengambilan data pada penelitian ini menggunakan kuesioner yang dijawab oleh responden/individu yang berbeda. Pengalaman dan pemahaman setiap responden berbeda sehingga mempengaruhi jawaban kuesioner dan mempengaruhi hasil penelitian.

SIMPULAN

Tidak terdapat hubungan antara siklus menstruasi dengan terjadinya SAR. Terdapat lebih banyak responden yang negatif mengalami SAR pada siklus menstruasi dibandingkan responden yang positif mengalami SAR pada siklus menstruasi.

Kontribusi Penulis: Kontribusi peneliti "Konseptualisasi, UA and AB.; metodologi, observasional analitik dengan desain cross sectional.; perangkat lunak, hp dan laptop.; validasi, UA., AB and MY.; analisis formal, UA.; investigasi, UA.; sumber daya, UA.; kurasi data, UA.; penulisan—penyusunan draft awal, UA and AB.; penulisan-tinjauan dan penyuntingan, UA., AB and MY.; visualisasi, UA.; supervisi, UA.; administrasi proyek, UA.; perolehan pendanaan UA and AB. Semua penulis telah membaca dan menyetujui versi naskah yang diterbitkan."

Pendanaan: Peneliti mengucapkan terimakasih atas dukungan finansial oleh Unbrah, melalui Hibah Riset LLP Unbrah nomor kontrak 0033/Lppm-Unbrah/Kontrak-Penelitian/V/2022

Persetujuan Etik: Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan deklarasi Helsinki, dan telah disetujui oleh atau Komite Etik Universitas Baiturrahmah (No:038/ETIK-FKUNBRAH/03/03/2022. dan tanggal pengesahan 08 Maret 2022)." untuk penelitian yang melibatkan manusia.

Pernyataan Persetujuan (Informed Consent Statement): Pernyataan persetujuan penelitian (*informed consent*) diberikan dan ditanda tangan sebelum mengisi instrument penelitian.

Konflik Kepentingan: Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian dan publikasi ilmiah artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmanta AY. Angka Kejadian Lesi Yang Diduga Sebagai Stomatitis Aftosa Rekuren Pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. e-GIGI. 2013; 1(2): 6. DOI: [10.35790/eg.1.2.2013.3153](https://doi.org/10.35790/eg.1.2.2013.3153).
- Sulistiani A, Hernawati S, Ayu, M. Prevalensi Dan Distribusi Penderita Stomatitis Aftosa Rekuren (SAR) Di Klinik Penyakit Mulut RSGM FKG Universitas Jember Pada Tahun 2014. e-Jurnal Pustaka Kesehatan. 2014; 5(1): 69–76.
- Abdullah, MJ. Prevalence Of Recurrent Aphthous Ulceration Experience In Patients Attending Piramird Dental Speciality In Sulaimani City. Journal of Clinical and Experimental Dentistry. 2013; 5 (2): 2–7. DOI: [10.4317/jced.51042](https://doi.org/10.4317/jced.51042).
- Erick, MCJ, Miranda, G, Sandra, D, Argueta, E, Wachter, NH, Silva, M & Vaillant, L. Management Of Recurrent Aphthous Stomatitis With Reproductive Hormones Predisposing Factor (Case Report) Atik. Revista CENIC. Ciencias Biológicas. 2016; 152(3): 28.
- Amalia, P & Amrullah, Y. Tingkat Pengetahuan Remaja Putri Tentang Menstruasi. J Kebid Malahayati. 2019; 5(3):91–287. DOI: [10.33024/jkm.v5i3.1423](https://doi.org/10.33024/jkm.v5i3.1423).
- Prayuni, Dwi E, Imandiri A, Adianti M. Therapy for irregular menstruation with acupuncture and herbal pegagan (*Centella asiatica* (L). J Vocat Heal Stud. 2019; 2(2): 86. DOI: [10.20473/jvhs.v2.i2.2018.86-91](https://doi.org/10.20473/jvhs.v2.i2.2018.86-91).
- Kujangke F, Lengkong RA, Suparman E. Pengetahuan haid pada remaja di manado. J e-Biomed. 2013;1(1):81–85. DOI: [10.35790/ebm.1.1.2013.1167](https://doi.org/10.35790/ebm.1.1.2013.1167).
- Thantawi A, Khairiati, Nova MM, Marlisa S, Bakar A. Stomatitis aphthosa rekuren (sar) minor multiple pre menstruasi (laporan kasus). Odonto. Dent J. 2014; 1(2): 57. DOI: [10.30659/odj.1.2.57-62](https://doi.org/10.30659/odj.1.2.57-62).
- Fadella C, Jamaludin DN. Menstruasi: Pengetahuan Dan Pengalaman Siswa SD Negeri Prawoto 01. J Biology Educ. 2019; 2(2):186. DOI: [10.21043/jbe.v2i2.6375](https://doi.org/10.21043/jbe.v2i2.6375).
- Balan U, Gonsalves N, Jose M, Girish KL. Symptomatic changes of oral mucosa during normal hormonal turnover in healthy young menstruating women. J Contemporary Dent Prac. 2012; 13(2): 81–178. DOI: [10.5005/jp-journals-10024-1117](https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-1117).
- Slebioda Z, Szponar E, Kowalska A. Recurrent aphthous stomatitis: genetic aspects of etiology. Postepy dermatologi alergologi. 2013; 30(2): 96–102.
- Kemkes RI. Laporan Riskesdas Nasional 2018 riset kesehatan dasar provinsi sumatera barat tahun 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan 2019. 2019; 139.
- Badan Pusat Statistik Kota Solok. Kecamatan Tanjung Harapan Dalam Angka 2020. BPS Kota Solok, Solok. 2020; 38.
- Yogasedana, IMA, Mariati, NW & Leman, MA. Angka Kejadian Stomatitis Aphthosa Rekuren (SAR) Ditinjau Dari Faktor Etiologi Di Rsgm Fk Unsrat Tahun 2014. e-GIGI. 2015;3(2):3–9. DOI: [10.35790/eg.3.2.2015.8768](https://doi.org/10.35790/eg.3.2.2015.8768).
- Safely, NM, Nur'aeny, N, Hidayat, W. Profil Lesi Stomatitis Aftosa Rekuren Pada Pasien Di Instalasi Ilmu Penyakit Mulut RSGM UNPAD Periode 2014-2015. Padj J Dent Res Stud. 2017; 1(2): 110. DOI: [10.24198/pjdrs.v2i1.22112](https://doi.org/10.24198/pjdrs.v2i1.22112).
- Maheswaran, T, Yamunadevi, A, Ilayaraja, V, Dineshshankar, J, Yoithappabhunath, TR & Ganapathy, N. Correlation Between The Menstrual Cycle And The Onset Of Recurrent Aphthous Stomatitis. J Ind Acad Dent Speci Res. 2015;2(1):25. DOI: [10.4103/2229-3019.166117](https://doi.org/10.4103/2229-3019.166117).
- Mulastin. Hubungan Stress Dengan Siklus Menstruasi Pada Wanita Pekerja Di Desa Palembang Kecamatan Mayong Kabupaten Jepara. Akademi Kebidanan Islam Al-hikmah Jepara.
- Thapa B, Shrestha T. Relationship Between Body Mass Index And Menstrual Irregularities Among The Adolescents. International Journal of Nursing Research and Practice. 2015; 2(2): 7–11.
- Yolandiani, RP, Fajria, L Putri, ZM. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ketidakteraturan Siklus Menstruasi Pada Remaja. Jurnal Keperawatan Indonesia. 2020; 68(2): 1–10.
- Patil, S, Reddy, SN, Maheswari, S, Khandelwal, S, Shruthi, D, & Doni, B. Prevalence Of Recurrent Aphthous Ulceration In The Indian Population.' J Clinical Experimental Dentistry. 2014; 6(1): 36–40. DOI: [10.4317/jced.51227](https://doi.org/10.4317/jced.51227)

-
21. Najla I. Profil Stomatitis Aftosa Rekuren (Sar) Di Departemen Ilmu Penyakit Mulut Fkg Usu Tahun 2014. Published online 2017. 2017;24-26

