

## **Pengetahuan Tentang Pemeliharaan Kebersihan Gigi Dan Mulut Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Desa Rukoh Kota Banda Aceh**

### ***Knowledge About Dental and Oral Hygiene Maintenance in Diabetes Mellitus Patients in Rukoh Village, Banda Aceh City***

Niakurniawati<sup>1\*</sup>, Herry Imran<sup>2</sup>, Cut Ratna Keumala<sup>3</sup> & Andriani<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Kesehatan Gigi Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Aceh,  
Indonesia

Disubmit: 17 Maret 2025; Diproses: 17 Maret 2025; Diaccept: 30 Maret 2025; Dipublish: 31 Maret 2025

\*Corresponding \*Corresponding author: E-mail: niakurniawati679@gmail.com

#### **Abstrak**

Pengetahuan atau kognisi merupakan domain yang sangat penting bagi terbentuknya tindakan seseorang. Pengetahuan dan tindakan merupakan hal penting yang dapat mempengaruhi status kesehatan gigi dan mulut individu atau masyarakat. Berdasarkan hasil pemeriksaan pada 27 penderita Diabetes Melitus di Kelurahan Rukoh Kota Banda Aceh diperoleh OHI-S dengan kategori buruk. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran pengetahuan penderita Diabetes Melitus tentang pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut di Kelurahan Rukoh Kota Banda Aceh. Penelitian ini bersifat deskriptif dan bertujuan untuk mengetahui gambaran pengetahuan pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut pada penderita Diabetes Melitus dengan jumlah populasi 122 penderita Diabetes Melitus dengan menggunakan teknik purposive sampling diperoleh 27 sampel. Hasil penelitian terhadap 27 orang penderita Diabetes Melitus di Kelurahan Rukoh Kota Banda Aceh menunjukkan hasil responden terbanyak pada tingkat pengetahuan tentang menjaga kebersihan gigi dan mulut sebanyak 19 orang (70,3%) dengan kriteria kurang. Dapat disimpulkan bahwa pengetahuan penderita Diabetes Melitus tentang pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut di Kelurahan Rukoh Kota Banda Aceh berada pada kategori kurang, untuk itu disarankan kepada penderita Diabetes Melitus agar dapat meningkatkan pengetahuannya dalam hal menjaga kebersihan gigi dan mulut guna meningkatkan kebersihan dan kesehatan gigi dan mulut.

**Kata kunci:** Pengetahuan; Penderita Diabetes Mellitus; Waktu Menyikat Gigi

#### **Abstract**

*Knowledge or cognition is a very important domain for the formation of a person's actions. Knowledge and actions are important things that can affect the dental and oral health status of individuals or communities. Based on the results of the examination of 27 Diabetes Mellitus sufferers in Rukoh Village, Banda Aceh City, the OHI-S was obtained in the poor category. The purpose of this study was to determine the description of the knowledge of Diabetes Mellitus sufferers about maintaining dental and oral hygiene in Rukoh Village, Banda Aceh City. This study is descriptive and aims to determine the description of knowledge about maintaining dental and oral hygiene in Diabetes Mellitus sufferers with a population of 122 Diabetes Mellitus sufferers using a purposive sampling technique obtained 27 samples. The results of the study of 27 Diabetes Mellitus sufferers in Rukoh Village, Banda Aceh City showed the results of the most respondents at the level of knowledge about maintaining dental and oral hygiene as many as 19 people (70.3%) with the criteria of less. It can be concluded that the knowledge of Diabetes Mellitus sufferers about maintaining dental and oral hygiene in Rukoh Village, Banda Aceh City is in the poor category, therefore it is recommended that Diabetes Mellitus sufferers can increase their knowledge in terms of maintaining dental and oral hygiene in order to improve dental and oral hygiene and health.*

**Keywords:** Knowledge; Diabetes Mellitus Sufferers; Tooth Brushing Time

#### **Rekomendasi mensitasi :**

Niakurniawati.N., Imran.H., Keumala.CR & Andriani.A.  
2025, Pengetahuan Tentang Pemeliharaan Kebersihan  
Gigi Dan Mulut Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Desa  
Rukoh Kota Banda Aceh. *Jurnal Kebidanan, Keperawatan  
dan Kesehatan (J-BIKES)*, 4 (3): Halaman. 109-116

## PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu penyakit menahun yang ditandai dengan kadar glukosa darah (gula darah) melebihi normal yaitu kadar gula darah sewaktu sama atau lebih 200 mg/dl, dan kadar gula darah puasa di atas atau sama dengan 126 mg/dl, DM dikenal sebagai silent killer karena sering tidak disadari oleh penyandanginya dan saat diketahui sudah terjadi komplikasi (Sari B.2017)

Diabetes mellitus merupakan gangguan metabolisme tubuh yang mengacu pada peningkatan kadar glukosa darah. Manifestasi dan komplikasi rongga mulut yang berhubungan dengan DM meliputi mulut kering (xerostomia), kerusakan gigi (termasuk karies akar), gingivitis, kandidiasis mulut terbakar, peningkatan kecenderungan infeksi dan penyembuhan luka yang tidak sempurna. Intensitas komplikasi diabetes biasanya sebanding dengan derajat dan durasi hiperglikemia (Simanjuntak E. 2023)

Prevalensi pasien pengidap diabetes di Indonesia mencapai 6,2 persen, yang artinya ada lebih dari 10,8 juta orang menderita diabetes per tahun 2020. Ketua Umum Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (Perkeni), Prof Dr Ketut Suastika SpPD-KEMD mengatakan bahwa angka ini diperkirakan meningkat menjadi 16,7 juta pasien per tahun 2045. Dengan data tahun 2020, 1 dari 25 penduduk Indonesia atau 10 persen dari penduduk Indonesia mengalami diabetes. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, angka prevalensi diabetes di Indonesia mencapai 10,9 persen yang diprediksi juga akan terus meningkat. Jumlah penderita Diabetes

Melitus di Indonesia berdasarkan data Riskesdas tahun 2018 Departemen Kesehatan menunjukkan terjadi peningkatan sebesar 1,6 % dari tahun 2013 ke 2018 dengan jumlah penderita kurang lebih 4 juta.(Sari B. 2017) Hampir semua provinsi menunjukkan peningkatan prevalensi pada tahun 2013-2018, salah satunya provinsi Aceh yang memiliki prevalensi 2,4% mengalami diabetes melitus dan Banda Aceh merupakan kota dengan tingkat kejadian diabetes tertinggi di Aceh yaitu sebanyak 2,3% Dan berdasarkan data yang dilakukan pada 300.000 sampel rumah tangga (1,2 juta jiwa) mencapai prevalensi masalah gigi dan mulut sebesar 57,6% dan yang mendapatkan pelayanan dari tenaga medis gigi sebesar 10,2% Adapun proporsi perilaku menyikat gigi dengan benar sebesar 2,8%.(Riskesdas.2018)

Salah satu komplikasi DM yang cukup serius di bidang kesehatan gigi ialah oral diabetic, yang meliputi mulut kering, gingiva mudah berdarah (gingivitis), resorpsi tulang alveolaris, periodontitis, xerostomia dan lain sebagainya. Hal tersebut disebabkan oleh kurangnya kebersihan gigi dan mulut yang mengakibatkan terjangkitnya penyakit tersebut. Pasien diabetes mellitus terkontrol dengan kebersihan gigi dan mulut yang baik memiliki penyakit oral diabetic yang lebih rendah dibandingkan pasien diabetes mellitus yang tidak terkontrol dan kebersihan gigi dan mulut yang tidak baik.(Laila JR. 2021)

Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk

tindakan seseorang agar mampu memelihara kesehatan gigi dan mulut. Hal ini sering diabaikan oleh banyak orang, padahal kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian integral yang tidak dapat dipisahkan oleh kesehatan secara umum adalah tingkat pengetahuan, sikap, dan tingkat pemeliharaan gigi dan mulut.( H.Eldarrat A. 2011)

Pengetahuan pasien diabetes tentang kemungkinan terkena penyakit mulut seperti penyakit gusi, kerusakan gigi, dan infeksi jamur akibat mulut kering sangat kurang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 50% partisipan memiliki pengetahuan yang rendah tentang komplikasi oral diabetes. Beberapa diabetes dan penyakit periodontal merupakan hal yang luar biasa dalam penelitian ini.(Shiraz JP. 2020)

Berdasarkan data dari Puskesmas Kopelma Darussalam, pasien yang berkunjung ke poli gigi pada tahun 2023 sebanyak 299 kunjungan dengan diagnosa karies gigi. Hasil Riset Kesehatan penelitian melaporkan bahwa pengetahuan diabetes tentang kesehatan mulut dan komplikasi mulut akibat diabetes masih kurang. Salah satunya yaitu hasil penelitian Yuen dkk, menunjukkan bahwa hanya 30% pasien diabetes yang menyadari dampak mulut kering terhadap kesehatan. Kurangnya pengetahuan tentang hubungan antara kontrol glikemik pada pasien Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan presentase masalah gigi dan mulut sebesar 57,6%. Hasil ini meningkat dari hasil Riskesdas tahun 2013 dengan presentase sebesar 25,9%. Tercatat 47% penduduk di provinsi Aceh mengalami

karies, dan umunya masyarakat menggosok gigi setiap harinya pada waktu mandi pagi dan mandi sore sebanyak 90,7% sementara proporsi masyarakat yang menggosok gigi yang benar hanya 2,8%.(Riskesdas. 2018)

Menurut hasil penelitian Aziza H.Eldarrat (2011), Presentase peserta yang menyadari peningkatan penyakit mata (85%), penyakit jantung (75%), penyakit ginjal (90%), penyakit periodontal (60%), karies gigi (54%), dan infeksi jamur mulut (42%). Tujuh puluh persen peserta menderita mulut kering. Dari jumlah tersebut 60% tidak menyadari dampak serius dari mulut kering terhadap kesehatan mulut mereka. Pengetahuan peserta tentang tanda - tanda penyakit periodontal sebagian besar peserta (70%) mengetahui bahwa pendarahan saat menyikat gigi merupakan tanda penyakit gusi, dan 19% mengetahui bahwa nyeri pada gusi. Adapun sumber pengetahuan dan kesadaran partisipan terhadap peningkatan risiko penyakit mulut, 37% partisipan mendapat informasi dari dokter gigi, 4% dari ahli kesehatan gigi, dan 45% dari sumber lain seperti program televisi, internet, majalah, dan teman.(Aziza HE.2011)

Pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut adalah memelihara kebutuhan dan dan mulut dari sisa makanan dan kotoran lainnya yang berada didalam mulut dengan tujuan agar gigi tetap sehat. Tujuan memelihara kesehatan gigi dan mulut adalah untuk menghindari penyakit gigi dan mulut yang bisa menjadi pusat infeksi. Didalam rongga mulut sering terjadinya penyakit karies, karang gigi,

gingivitis, periodontitis, abses dan lain sebagainya. Untuk mengatasi permasalahan penyakit tersebut, diperlukan perilaku positif terhadap kesehatan gigi dan mulut.(Sari DS. 2015)

Masalah kesehatan salah satunya kesehatan rongga mulut termasuk kesehatan gigi. Gigi dan mulut dapat mengalami kelainan akibat suatu penyakit lokal maupun sistemik adalah diabetes mellitus, akumulasi plak dan modulasi dari respon host melalui efek dari diabetes dapat berubah menjadi severe dan terjadi kerusakan periodontal yang luas termasuk gigi goyang.(Ponam S. 2023) Para ahli berpendapat bahwa menyikat gigi 2 kali sehari sudah cukup, karena pembersihan sisa makanan kadang - kadang tidak sempurna, dan ada kemungkinan bahwa bila ada yang terlewat pada pagi hari, pada waktu malam hari dapat dibersihkan. Waktu terpenting menyikat gigi adalah yang terakhir malam hari sebelum tidur, karena aliran air ludah tidak seaktif siang hari dimana bakteri berkembang biak dari sisa makanan, menyikat gigi terutama kali dilakukan pagi hari karena bakteri berkumpul didalam mulut. Frekuensi menyikat gigi sebaiknya dibersihkan 3 kali dalam sehari, setiap sesudah makan, dan sebelum tidur malam. Dalam praktek anjuran tersebut tidak selalu dapat dilakukan, terutama bila di siang hari seseorang mempunyai kesibukan dalam pekerjaan.(Laia JR. 2021)

Berdasarkan data awal yang didapatkan dari puskesmas Kopelma Darussalam yang berkunjung pada bulan Maret sampai Agustus pada tahun 2023 berjumlah 2.110 kunjungan, dan pada 782

kunjungan dengan diagnosa Diabetes Melitus sedangkan 27 kunjungan yang menderita diabetes melitus yang melakukan pemeriksaan gigi dan mulut mempunyai OHI-S dengan kategori buruk sedangkan penderita diabetes melitus yang pernah melakukan pemeriksaan gigi dan mulut hanya 27 kunjungan. Berdasarkan data Puskesmas Kopelma Darussalam, dari beberapa desa yang berkunjung ke Puskesmas dari bulan Maret sampai dengan Agustus Desa Rukoh menjadi desa yang terbanyak penderita Diabetes Melitus yang berkunjung ke puskesmas tersebut.

Berdasarkan latar belakang dan data-data di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Pemeliharaan Kebersihan Gigi dan Mulut Pada Penderita Diabetes Melitus di Desa Rukoh Kota Banda Aceh.

#### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang dilakukan bersifat deskriptif yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui gambaran Pengetahuan Tentang Pemeliharaan Kebersihan Gigi dan Mulut pada penderita Diabetes Melitus di Desa Rukoh Kota Banda Aceh. Penelitian dilakukan di Desa Rukoh Kota Banda Aceh. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang menderita Diabetes melitus di Desa Rukoh yang berjumlah 122 orang. Penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling. Purposive sampling adalah pengambilan sampel berdasarkan suatu pertimbangan tertentu seperti ciri-ciri yang sudah diketahui sebelumnya. Kriteria Inklusi yaitu responden yang menderita DM tipe

2, berusia 40-70 tahun, masih mempunyai gigi, mampu berkomunikasi dan bersedia menjadi responden. Sedangkan untuk Kriteria Eksklusi diantaranya yaitu responden yang menderita DM tipe 1, tidak mampu berkomunikasi dan tidak bersedia menjadi responden

Besar sampel ditentukan menggunakan rumus Lemeshow, dkk (1997)

$$n = \frac{Z\sigma^2 (Z\alpha + Z\beta)^2}{(\mu_1 + \mu_2)^2}$$

$$n = \frac{2 (3,96)^2 (1,94 + 0,842)^2}{32}$$

$$n = \frac{2 (15,681) (7,851)}{9}$$

$$n = \frac{246,2}{9}$$

$$n = 27$$

Keterangan :

n = besar sampel tiap kelompok

$\sigma$  = Sd / standar deviasi diabetes mellitus = 3,96

$Z\alpha$  = kesalahan tipe 1 (5%) = 1,96

$Z\beta$  = kesalahan tipe II (20%) = 0,842

$\mu_1 - \mu_2$  = Selisih serata kedua kelompok yang bermakna = 3

Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan jumlah sampel tiap kelompok yaitu n = 27. Sehingga besar sampel dalam penelitian ini adalah 27 penderita Diabetes Mellitus di Desa Rukoh. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah kuesioner. Pengumpulan

data didapatkan langsung dengan cara melakukan wawancara tentang Pengetahuan pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut pada penderita Diabetes Mellitus yang mempunyai DM type 2 di Desa Rukoh Kota Banda Aceh.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengolahan data berdasarkan yang di peroleh pada saat penelitian akan disajikan dalam bentuk tabel dan narasi sebagai berikut :

1. Distribusi frekuensi hubungan pengetahuan ibu hamil dengan status kebersihan gigi dan mulut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi berdasarkan pengetahuan pada penderita Diabetes Mellitus Di Desa Rukoh Kota Banda Aceh

No	Pengetahuan	f	%
1	Baik	8	29,7
2	Kurang Baik	19	70,3
Total		27	100

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa dari 27 responden yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 8 orang (29,7) sedangkan yang memiliki pengetahuan buruk sebanyak 19 orang (70,3).

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa 19 responden (70,3), dari total populasi 27 responden masih memiliki pengetahuan kurang baik tentang pengetahuan pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut dikarenakan mereka kurang mngetahui waktu menyikat gigi yang benar dan juga kurang mngetahui bahwa setiap 6 bulan sekali mengunjungi dokter gigi untuk melakukan pemeriksaan rutin. Penulis berasumsi bahwa kurangnya pengetahuan responden tentang pengetahuan pemeliharaan

kebersihan gigi dan mulut tersebut dapat diakibatkan karena kurangnya kesadaran dan kepedulian responden tersebut untuk mencari tahu tentang betapa pentingnya memelihara kebersihan gigi dan mulut terutama bagi penderita diabetes mellitus. Penderita diabetes mellitus lebih rentan terkena masalah kesehatan gigi dan mulut seperti penyakit periodontal dibandingkan orang yang tidak menderita penyakit diabetes mellitus. Oleh karena itu, penderita diabetes mellitus harus lebih memperhatikan kebersihan gigi dan mulutnya dibandingkan dengan orang lain yang tidak menderita diabetes mellitus.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Berliana, dkk. Di Puskesmas Rawang Jambi, yaitu sebanyak 28 responden (70%) dari total 40 orang responden mempunyai tingkat pengetahuan yang sedang sehingga hal tersebut mempengaruhi status OHI-S nya, yaitu dengan kategori buruk. (Berliana Sari. 2017)

Pemeliharaan kesehatan gigi merupakan pencegahan utama mencegah gangguan gigi dan mulut, dilakukan secara mandiri dan profesional, perawatan mandiri dapat dilakukan dirumah dengan menyikat gigi secara teratur, dua kali sehari dengan metode yang benar. (Pratiwi. 2015)

Jenis kelamin termasuk salah satu faktor yang berhubungan dengan terjadinya diabetes mellitus tipe 2. Perempuan cenderung lebih berisiko terkena diabetes mellitus tipe 2. Hal ini dikarenakan perempuan memiliki kolesterol yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki dan juga terdapat perbedaan dalam melakukan

semua aktivitas dan gaya hidup sehari-hari yang sangat mempengaruhi kejadian diabetes mellitus tipe 2. Jumlah lemak pada laki-laki 15-25% dari berat badan sedangkan perempuan 20-25% dari berat badan. Jadi

peningkatan kadar lemak pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki, sehingga faktor terjadinya diabetes mellitus pada perempuan 3-7 kali lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki yaitu 2-3 kali. (Imelda. 2019)

Sehubungan dengan adanya gangguan-gangguan pada penderita diabetes mellitus pada rongga mulut, maka untuk dapat mengendalikan gangguan tersebut, penderita harus memahami berbagai hal yang berkaitan dengan masalah kesehatan. Pengetahuan yang dimaksud adalah pengetahuan tentang penyakit diabetes mellitus. Pengetahuan tersebut meliputi berbagai hal antara lain: cara mengendalikan kadar gula dalam darah, hal-hal yang dapat menimbulkan adanya penyakit diabetes mellitus, pengetahuan tentang cara merawat gigi dan mulut, serta berbagai hal yang penting diketahui untuk menjaga kesehatan rongga mulut. Pengetahuan tentang kesehatan rongga mulut tentunya jika penderita memahaminya, maka dimungkinkan penderita akan melakukan hal-hal yang positif bagi kesehatannya. Berbagai hal yang dianjurkan akan dilakukan, sementara berbagai hal yang tidak perlu dilakukan akan ditinggalkan. Adanya pengetahuan tentang penyakit tersebut dapat menimbulkan perilaku hidup sehat sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya. (Dinda. 2017)

Solusi dari hasil penelitian pengetahuan pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut pada penderita diabetes mellitus menurut Berliana Sari (2017) mengatakan bahwa penderita diabetes mellitus harus lebih memperhatikan kebersihan gigi dan mulutnya. Kebersihan dengan kriteria buruk dapat disebabkan berbagai faktor salah satunya adalah hiposaliva yang dapat meningkatkan pertumbuhan mikroorganisme asidogenik dan menurunkan pembersihan rongga mulut sehingga

meningkatkan plak. Hal ini memperlihatkan betapa pentingnya perilaku menjaga kebersihan gigi dan mulut pada penderita diabetes. Kesadaran penderita diabetes mengenai kesehatan gigi dan mulut perlu ditingkatkan melalui peran aktif tenaga kesehatan untuk memberikan edukasi dan intruksi untuk menjaga kebersihan gigi dan mulutnya. (Sari B. 2017).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengetahuan tentang pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut penderita diabetes mellitus di Desa Rukoh Kota Banda Aceh dengan kategori kurang baik dengan jumlah 19 responden (70,3%).

## DAFTAR PUSTAKA

Aziza. HE. Pengetahuan dan persepsi pasien diabetes tentang kesehatan mulut. *Jurnal Kedokteran Libya*. 2011.  
Berliana Sari. IH, Pahrur Razi. Hubungan Pengetahuan Dengan Status Kebersihan Gigi dan Mulut Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Rawang Jambi. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2017;4(1):15-6.

Dinda Aulia Istiqomah. JR, Amaliya Amaliya. Kebersihan mulut pada penderita Diabetes Mellitus tipe 1. *J Ked Gi Unpad*. 2017;29(1):41-9.

H.Eldarrat A. Pengetahuan dan persepsi pasien diabetes tentang kesehatan mulut. *Jurnal Kedokteran Libya*. 2011.

Imelda. S. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Diabetes Mellitus di Puskesmas Harapan Raya Tahun 2018. *Scientia Journal*. 2019;8(1).

Laia JR. Systematis Review Gambaran Perilaku Kebersihan Gigi Dan Mulut Penderita Diabetes Mellitus Dengan Indeks OHI-S Pada Pasien Rawat Jalan. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2021;4(1):13-8.

Laia. JR. Systematis Review Gambaran Perilaku Kebersihan Gigi Dan Mulut Penderita Diabetes Mellitus Dengan Indeks OHI-S Pada Pasien Rawat Jalan. *Jurnal kesehatan gigi*. 2021;4(1):13-8.

Poonam. S, MD. Penyebab Diabetes Tipe 2. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2023;3(2):304-13.

Pratiwi. *Gigi Sehat-Merawat Gigi Sehari-hari* Jakarta: Kompas 2015.

Riskesdas. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta 2018.

Sari B. Hubungan Pengetahuan Dengan Status Kebersihan Gigi dan Mulut Pada Penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Rawang Jambi. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2017;4(1).

Sari DS, Yuliana Mahdiyah Daat Arina dan Tantin Ernawati. Hubungan Pengetahuan Gigi dan Mulut Dengan Status Kebersihan Rongga Mukut Pada Lansia. *Jurnal IKESMA*. 2015;11(1):44-9.

Sari. B. Hubungan Pengetahuan Dengan Status Kebersihan Gigi dan Mulut Pada Penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Rawang Jambi. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2017;4(1).

Shiraz JP. Pengetahuan dan Sikap Penderita Diabetes Mengenai Gangguan Mulut dan Gigi di Klinik Diabetes Kerman. *Jurnal komunitas kedokteran gigi*. 2020;7(6):381-8.

Simanjuntak. E. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus tipe II di wilayah kerja

puskesmas Payo Seliniah Kota Jambi.  
Healthcare Nursing journal.  
2023;5(1):617-222.