



## Efektivitas Ekstrak Daging dan Biji Buah Kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera L.*) terhadap Pertumbuhan Mikroorganisme dalam Rongga Mulut

### Effectiveness of Flesh and Seed Extract of Kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera L.*) on the Growth of Oral Microorganisms

Maqhfirah Amiruddin, Ibnu Rusyd

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia  
Email: maqhfirah.amiruddin@umi.ac.id

Received: June 5, 2024; Accepted: June 15, 2024; Published online: June 18, 2024

**Abstract:** Ajwa dates (*Phoenix dactylifera L.*) are widely developed as medicine in Indonesia. Moreover, they are known as healthy food for a long time due to their beneficial ingredients. Some studies stated that Ajwa dates had strong antimicrobial effects. The use of Ajwa dates begins to be developed in the field of dentistry because they contain flavonoid compounds that provide antibacterial effects. This study aimed to evaluate the effectiveness of flesh and seed extract of kurma Ajwa. This was a systematic review study using databases of Google Scholar and Pubmed. The results obtained 14 articles out of 257 that fulfilled the inclusion criteria. Kurma fruit contained phytochemical substances such as flavonoid that had antibacterial, antifungal, anti-inflammatory, and anti-oxidant effects. Flavonoid had antifungal and antibacterial effects on *Candida albicans* and *Streptococcus mutans*. Extract of kurma Ajwa seeds 3.25% and kurma fruit flesh 12.5% could strongly inhibit the growth of *Streptococcus mutans*. Moreover, the seed and flesh extract of kurma Ajwa 3.25% could inhibit the growth of *Candida albicans*. In conclusion, kurma Ajwa fruit (*Phoenix dactylifera L.*) has antibacterial, antifungal, anti-inflammation, and anti-oxidant effects that are very beneficial for oral health.

**Keywords:** Ajwa dates (*Phoenix dactylifera L.*); microorganisms of the oral cavity

**Abstrak:** Kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera L.*) merupakan tanaman yang banyak dikembangkan sebagai pengobatan di Indonesia dan telah dikenal sebagai makanan sehat sejak lama karena kaya dengan kandungan yang bermanfaat. Kurma Ajwa mulai dikembangkan dalam bidang kedokteran gigi karena kandungan senyawa flavanoid yang memberi efek antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak daging dan biji buah kurma Ajwa (*Phoenix Dactylifera L.*) terhadap pertumbuhan mikroorganisme dalam rongga mulut dalam bentuk suatu *systematic review*. Penelusuran artikel menggunakan database Google scholar dan Pubmed. Hasil penelitian mendapatkan 14 artikel yang sesuai dengan kriteria dari 257 hasil pencarian artikel. Buah kurma memiliki kandungan zat-zat fitokimia seperti flavonoid yang mempunyai efek antibakteri, antifungal, anti inflamasi dan antioksidan. Kandungan senyawa flavonoid memiliki efek antifungal/antibakteri terhadap *Candida albicans* dan *Streptococcus mutans*. Ekstrak biji kurma Ajwa 3,25% dan daging kurma Ajwa 12,5% dapat menghambat secara kuat pertumbuhan *Streptococcus mutans* sedangkan ekstrak biji dan daging kurma Ajwa 3,25% dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. Simpulan penelitian ini ialah buah kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera L.*) memiliki efek antibakteri, antijamur, anti inflamasi, dan antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan rongga mulut.

**Kata kunci:** kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera L.*); mikroorganisme rongga mulut

## PENDAHULUAN

Pohon kurma (*Phoenix dactylifera L.*) merupakan salah satu tanaman tertua dan utama di Asia Barat Daya dan Afrika Utara. Pohon kurma termasuk dalam famili *Arecaceae* (*Angiospermae*, monokotil) yang terdiri dari sekitar 200 genus dan lebih dari 2.500 spesies. Nama biologi kurma berasal dari buahnya: *phoenix* (bahasa Yunani) yang artinya buah merah atau ungu dan *dactylifera* yang artinya “seperti jari” karena gerombol buahnya seperti jari manusia.<sup>1</sup>

Manfaat nilai gizi dari buah kurma telah lama diklaim untuk konsumsi dan kesehatan manusia. Kelembutan daging buah kurma yang manis menjadikannya sebagai buah yang kaya akan sumber energi. Sekitar 80% kandungan dari buah kurma menunjukkan nilai energi yang tinggi. Selain itu, buah kurma juga mengandung berbagai senyawa antioksidan. Kandungan flavonoid dalam kurma bersifat anti-bakteri dan anti-inflamasi sedangkan kandungan kalsium berperan penting untuk pertumbuhan gigi.<sup>2</sup>

Terdapat lebih dari 700 spesies bakteri yang hidup di dalam rongga mulut. Mikroba rongga mulut yang paling banyak terlibat dalam terjadinya penyakit rongga mulut ialah bakteri *Streptococcus mutans* dan *Porphyromonas gingivalis*, serta jamur *Candida albicans*. Spesies *Candida* merupakan penyebab paling umum dari infeksi jamur. Sekitar 90% infeksi disebabkan oleh lima spesies *Candida*, yaitu: *Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida tropicalis*, *Candida parapsilosis*, dan *Candida krusei*. *Candida albicans* tetap menjadi jenis organisme mikro yang paling banyak ditemukan di dalam rongga mulut serta paling sering mengakibatkan infeksi. Sebagai contoh, pertumbuhan *Candida albicans* sering ditemukan pada pengguna gigi tiruan yang mengakibatkan terjadinya infeksi dalam rongga mulut (*oral candidiasis*).<sup>3</sup>

Berbagai penelitian telah mengemukakan efek anti jamur *Candida albicans* dari ekstrak buah kurma. Bachtiar et al<sup>4</sup> melaporkan bahwa berkumur dengan ekstrak kurma Ajwa efektif dalam menurunkan indeks plak. Demikian pula Istifarin dan Nurita<sup>5</sup> mengungkapkan bahwa kandungan mineral buah kurma berguna untuk memelihara gigi dari kerusakan dan dapat mencegah terjadinya kanker. Selain itu dilaporkan juga adanya efek antioksidan dari biji kurma,<sup>4,6</sup> dan efek antibakteri buah kurma terhadap *Staphylococcus aureus*,<sup>7</sup> *Shigella dysenteriae*,<sup>8</sup> dan *Streptococcus mutans*.<sup>9</sup>

Berdasarkan hal-hal yang telah dikemukakan maka penulis tertarik untuk menelusuri lebih lanjut mengenai efektivitas ekstrak daging dan biji buah kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera L.*) terhadap pertumbuhan mikroorganisme dalam rongga mulut. Diharapkan hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai sumber informasi tentang manfaat penggunaan buah kurma Ajwa terhadap kesehatan rongga mulut terutama pada pengguna gigi tiruan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan suatu *systematic review* mengenai manfaat buah kurma Ajwa. Penelusuran artikel dilakukan menggunakan *database Google scholar* dan *Pubmed* dengan kata kunci Kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera L.*), Mikroorganisme Rongga Mulut. Pada penelitian ini tidak dibatasi tahun publikasi pustaka.

## HASIL PENELITIAN

Pada penelusuran melalui beberapa database diperoleh 257 hasil pencarian artikel, dengan 14 jurnal yang sesuai dengan kriteria penelitian. Tabel 1 memperlihatkan hasil kajian artikel-artikel tersebut dengan menampilkan tahun publikasi, judul artikel, metode penelitian yang digunakan, serta hasil dan simpulan masing-masing penelitian.

## BAHASAN

Buah kurma merupakan makanan utama sejak dahulu kala karena dianggap memiliki komponen penting dalam diet mayoritas penduduk di negara Arab. Kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera L.*) merupakan jenis buah yang banyak tumbuh di negara-negara Arab, terutama kota Madinah, Arab Saudi. Bagi orang muslim kurma memiliki nilai spiritual yang disebutkan beberapa kali dalam Al-Quran. Secara umum buah kurma menjadi menu utama saat berbuka

puasa pada bulan Ramadhan. Berdasarkan beberapa studi, kurma memiliki berbagai kandungan fitokimia seperti asam kumarat, asam ferat, flavonoid, fenolik, sterol, *procyanidin*, antosianin, karotenoid, serta vitamin dan mineral yang berfungsi sebagai antioksidan, antihiperlipidimik, hepatoprotektif, antimutagenik, antiinflamasi, nefroprotektif dan lain-lainnya.<sup>4,7,10,13-17</sup>

Buah kurma menjadi sumber energi utama bagi masyarakat yang tinggal di Arab Saudi. Penggunaan buah kurma (*Phoenix dactylifera L.*) juga sebagai tanaman obat dan rempah-rempah dalam pengobatan berbagai penyakit. Kandungan zat gizi buah kurma terdiri dari serat, karbohidrat, vitamin, natrium dan mineral, asam lemak, dan asam amino. Terdapat banyak varietas pohon kurma tetapi jenis kurma yang dibahas dalam penelitian ini ialah *Phoenix dactylifera* yang dikenal sebagai kurma Ajwa.<sup>18</sup>

Secara umum kurma mengandung nutrisi yang sangat lengkap. Daging buah kurma mengandung gula (70%) terutama glukosa, sukrosa, dan fruktosa; serat; sedikit protein, dan lemak. Kurma juga mengandung riboflavin, tiamin, biotin, folat, dan asam askorbat. Daging buah kurma kaya akan zat besi, kalsium, kobal, tembaga, fluorin, magnesium, mangan, potasium, fosfor, sodium, sulfur, selenium, dan seng. Mengonsumsi 100 gram kurma dapat menyediakan 15% RDA selenium, tembaga, potasium, magnesium. Selain itu biji kurma mengandung banyak senyawa nutrisi seperti, serat, lemak, protein, kadar air dan abu, vitamin, dan banyak fenolat.<sup>19</sup>

Buah kurma memiliki kandungan zat-zat fitokimia seperti flavonoid. Flavonoid memiliki senyawa antifungal dengan menghambat jalur biosintesis ergosterol *Candida albicans* dan membentuk *transmembrane ion channel* yang kemudian menyebabkan peningkatan permeabilitas sehingga terjadi kebocoran intrasel jamur. Sejalan dengan penelitian Amiruddin et al<sup>3</sup> ekstrak biji kurma Ajwa 3,25% dan daging kurma Ajwa 12,5% dapat menghambat secara kuat pertumbuhan *Streptococcus mutans*, sedangkan ekstrak biji dan daging kurma Ajwa 3,25% dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. Selain efek antifungal, mekanisme flavonoid juga bertanggung jawab atas efek anti-inflamasi dan anti-oksidan. Kandungan dari senyawa flavonoid memberikan efek antibakteri pada *Candida albicans*,<sup>3,9,14,15</sup> *Staphylococcus aureus*,<sup>7,16</sup> *Streptococcus mutans*,<sup>3,15,18,19</sup> *Shigella dysenteriae*,<sup>8</sup> *Streptococcus pyogenes*,<sup>11</sup> dan *Salmonella typhi*.<sup>12</sup>

Mikroorganisme terbanyak pada pasien pengguna gigi tiruan yaitu *Candida albicans* dan *Streptococcus mutans*. Kedua jenis mikroorganisme ini bersifat asidogenik yaitu menghasilkan asam, asidurik, mampu tinggal pada lingkungan asam, dan menghasilkan suatu polisakarida yang lengket disebut dekstran dan levan.<sup>11</sup> Selain itu, gigi tiruan memiliki porositas dan kekasaran permukaan yang cukup tinggi sehingga sisa makanan mudah melekat dan bila tidak dibersihkan dengan baik maka akan menjadi tempat berkembangnya mikroorganisme yang berlanjut sebagai *denture stomatitis*.<sup>20</sup> Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstra buah kurma Ajwa yang memiliki kandungan flavonoid dapat memberi efek antibakteri pada mikroorganisme *Candida albicans* dan *Streptococcus mutans*. Diharapkan ekstrak kurma Ajwa ini dapat dikembangkan menjadi obat pembersih gigi tiruan yang aman bagi para pengguna gigi tiruan

## SIMPULAN

Buah kurma memiliki kandungan zat-zat fitokimia seperti flavonoid yang berefek antibakteri terhadap mikroorganisme *Candida albicans* dan *Streptococcus mutans* yang sering ditemukan dalam rongga mulut terutama pada pengguna gigi tiruan.

## Konflik Kepentingan

Tidak terdapat konflik kepentingan pada studi ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Dewi PL, Yusup RI, Mutiani DL, Muhayah SM. Faktor berbuahnya pohon kurma (*Phoenix dactylifera*) di Kampus 2 UIN Sunan Gunung Djati Bandung. *Jurnal Bio Educatio*. 2020;5(1):16-23. Available from: <https://doi.org/10.31949/be.v5i1.1893>
2. Mangusidang AR, Rimbing J, Rante SC, Lumingkewas A. Serangan *Parlatoria blanchardii* pada beberapa

- varietas kurma (*Phoenix dactylifera* L.) di Pembibitan Mapanget Kabupaten Minahasa Utara. *Ejournal Unsrat*. 2020;12(2): 2. Doi: <https://doi.org/10.35791/cocos.v6i6.30750>
3. Amiruddin M, Utama DM, Chotimah C, Pertiwisari A, Jubhari HE, Pamewa K, et al. Perbandingan ekstrak daging buah dan biji kurma ajwa (*Phoenix dactylifera* L.) terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans* dan *Candida albicans*. *Makassar Dental Journal*. 2024;13(1):49-52. Doi: <https://doi.org/10.35856/mdj.v13i1.907>
  4. Bachtiar R, Asmah N, Pridayani R. Efektivitas berkumur ekstrak kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera* L.) terhadap penurunan indeks plak pada mahasiswa pengguna ortodonti cekat di FKG UMI. *DENThalib Journal*. 2023;1(1): 7-11. Doi: <https://doi.org/10.61214/ijoh.v1i3.81>
  5. Istifarin NA. Pemahaman hadis riwayat bukhari nomor indeks 54454 tentang buah kurma sebagai obat herbal perspektif ilmu kesehatan. *Mushaf Journal (Jurnal Ilmu Al Quran dan Hadis)*. 2023;3(2): 242-8. Available from: <https://doi.org/10.54443/mushaf.v3i2.147>
  6. Sari F, Lukmayani Y, Sadiyah ER. Literature review: karakteristik senyawa flavonoid yang berpotensi sebagai antioksidan dari biji kurma (*Phoenix dactylifera* L.). *Prosiding Farmasi*. 2020;6(2): 786-91. Doi: <http://dx.doi.org/10.29313/.v6i2.23877>
  7. Fikayuniar L, Waldani DP, Lidia I, Wahyuningsih ES. Uji aktivitas antibakteri pada ekstrak biji kurma ajwa (*Phoenix dactylifera* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. *Journal of Pharmacopolium*. 2022; 5(2): 148-54. Doi: <https://doi.org/10.36465/jop.v5i2.899>
  8. Gowat NA, Masria S, Harun YZ. Uji antibakteri buah kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera* L) terhadap bakteri *Shigella dysenteriae* secara in vitro. *SPeSIA*. 2020;6(1):232-5. Available from: <http://dx.doi.org/10.29313/kedokteran.v0i0.20804>
  9. Amiruddin M, Utama MD, Biba AT, Abdi AB, Ramadani AW. Effect of kurma ajwa extract (*Phoenix dactylifera* L) on the growth of *Candida albicans*. *Makassar Dental Journal*. 2024;13(1):40-1. Doi: <https://doi.org/10.35856/mdj.v13i1.857>
  10. Zulfamidah, Wahyuni RS, Bustan AF. Efektifitas kurma Ajwa dalam berbagai penyakit. *Indonesia Journal of Health*. 2021;2(1):4-11. Available from: <https://doi.org/10.33368/inajoh.v2i1.22>
  11. Pratama LP, Purwanta M, Qurnianibgsih E. Efektivitas ekstrak etanol biji kurma Mesir (*Phoenix dactylifera*) sebagai antibakteri terhadap *Streptococcus pyogenes* in vitro. 2019;19(3):4-5. Doi: <https://doi.org/10.24815/jks.v19i3.18113>
  12. Namirah U, Aرسال ASF, Rasyafanah, Kanang ILD, Nasruddin H. Pengaruh pemberian kurma Ajwa sebagai antibakteri dan imunomodulator terhadap bakteri *Salmonella typhi*. *Fakumi Medical Journal*. 2022;2(7):4-6. Available from: <https://doi.org/10.33096/fmj.v2i7.86>
  13. Hasanah AM, Kurniawan K, Fadholah A. Perbandingan kadar total flavonoid metode infusa dan rendaman buah kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera* L.) menggunakan spektrofotometri Uv-Vis. *Jurnal Ilmiah Global Farmasi*. 2023;1(1):6-8. Doi: <https://doi.org/10.21111/jigf.v1i1.2>
  14. Makhfirah N, Fatimatu Zahra C, Mardina V, Hakim FR. Pemanfaatan bahan alami sebagai upaya penghambat *Candida albicans* pada rongga mulut. *Jurnal Jeumpa*. 2020;7(2):400-13. Doi: <https://doi.org/10.33059/jj.v7i2.3005>
  15. Alvianita R, Utama DM, Jubhari EH. Pemanfaatan herbal sebagai pembersih gigi tiruan dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans* dan *Streptococcus mutans*. *Makassar Dental Journal*. 2021;10(2): 94-200. Doi: <https://doi.org/10.35856/mdj.v10i2.435>
  17. Albab LU, Husin UA, Azhali BA, Respati T, Astuti RDI. Efek antibakteri ekstrak akuades buah kurma (*Phoenix dactylifera* L.) varietas Ajwa terhadap *Staphylococcus aureus* secara in vitro. *Jurnal Integrasi Kesehatan dan Sains*. 2020;2(2):135-9. Doi: <https://doi.org/10.29313/jks.v2i2.5769>
  18. Royani I, Mappaware NA, Hamsah M, Latief S, Syahril E. Potensi kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera* L.) bagi kesehatan reproduksi wanita dalam literatur Islam dan penelitian ilmiah. *UMI Medical Journal*. 2022;7(2):152-65. Doi: <https://doi.org/10.33096/umj.v7i2.222>
  18. Ferdina R, Amran R, Oktofani R. Bahan herbal mengandung senyawa flavanoid sebagai pengobatan denture stomatitis. *Menara Ilmu*. 2023;17(2):88-94. Available from: <https://doi.org/10.31869/mi.v17i2.4281>
  19. Fredela IT. Aktivitas antibakteri ekstrak kurma (*Phoenix dactylifera*) terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* secara in vitro [Skripsi]. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim; 2021.
  20. Wirayuni KA. Akumulasi *Streptococcus mutans* pada basis gigi tiruan lepasan plat nilon termoplastik dan resin akrilik. *Interdental Jurnal Kedokteran Gigi*. 2017;13(2):28-31. Doi: <https://doi.org/10.46862/interdental.v13i2.362>

Tabel 1. Hasil kajian artikel penelitian

No	Tahun	Judul	Metode	Penulis	Hasil penelitian	Simpulan
1	2024	Pengaruh ekstrak kurma Ajwa ( <i>Phoenix dactylifera</i> L.) terhadap pertumbuhan <i>Candida albicans</i> <sup>3</sup>	Eksperimental	Amiruddin et al	Uji KHM ekstrak BKA terhadap pertumbuhan <i>C.albicans</i> yaitu terdapat nilai signifikan pada perlakuan konsentrasi yaitu ekstrak sebesar 3,25% dengan nilai daya hambat sebesar 6,57, konsentrasi 6,5% dengan nilai daya hambat sebesar 6,87. Pada konsentrasi ekstrak 12,5% diperoleh rerata daya hambat sebesar 7,24, dan pada konsentrasi ekstrak 25% diperoleh rerata daya hambat sebesar 7,54.	Ekstrak buah kurma Ajwa konsentrasi 3,25% ialah nilai KHM terhadap pertumbuhan jamur <i>C. albicans</i> dan ekstrak buah kurma ajwa dengan konsentrasi 50% ialah nilai KBM terhadap pertumbuhan jamur <i>C. albicans</i> . Dapat disimpulkan bahwa ekstrak buah kurma Ajwa berpengaruh dalam menghambat pertumbuhan <i>C. albicans</i> .
2	2023	Efektivitas berkumur ekstrak kurma Ajwa ( <i>Phoenix Dactylifera</i> L.) terhadap penurunan indeks plak pada mahasiswa pengguna ortodonti cekat di FKG UMI <sup>4</sup>	Eksperimental	Bachtiar et al	Berkumur menggunakan ekstrak kurma Ajwa efektif dalam menurunkan indeks plak. Hal ini disebabkan karena kurma Ajwa memiliki kandungan tanin dan alkaloid.	Indeks plak tertinggi sebelum berkumur dengan ekstrak kurma Ajwa berada pada kategori sedang yaitu 88,2%, sedangkan indeks plak tertinggi setelah berkumur dengan ekstrak kurma Ajwa berada pada kategori baik yaitu 76,5%. Disimpulkan ekstrak kurma Ajwa efektif menurunkan indeks plak pada pengguna ortodonti cekat.
3	2023	Pemahaman hadis riwayat bukhari nomor Indeks 5445 tentang buah kurma sebagai obat herbal perspektif ilmu kesehatan <sup>5</sup>	Eksperimental	Istifarin, Nurita	Kandungan mineral seperti pati dan selenium pada buah kurma berguna untuk memelihara gigi dari kerusakan dan dapat membantu mencegah kanker.	Kurma mempunyai banyak khasiat, di antaranya untuk memelihara gigi, menghilangkan rasa nyeri, membantu menyetabilkan denyut jantung, mengatur tekanan darah, mencegah sembelit, melancarkan buang air besar, membantu pertumbuhan tulang, dan masih banyak lagi khasiat kurma dari beberapa kandungan yang berada di dalam tubuh kurma.
4	2020	Karakterisasi senyawa flavonoid yang berpotensi sebagai antioksidan dari biji kurma ( <i>Phoenix dactylifera</i> L) <sup>6</sup>	Literatur review	Sari et al	Ekstrak methanol, ekstrak etanol, ekstrak etil asetat, fraksi etil asetat dan fraksi n-butanol dikategorikan memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat, sama seperti vitamin C dan vitamin E.	Senyawa flavonoid yang diduga berpotensi sebagai antioksidan dari biji kurma ( <i>Phoenix dactylifera</i> L.) ialah senyawa flavonoid golongan flavanon yang memiliki aktivitas antioksidan sangat kuat.
5	2022	Uji aktivitas antibakteri pada ekstrak biji kurma Ajwa ( <i>Phoenix dactylifera</i> L.) terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> <sup>7</sup>	Eksperimental	Fikayuniar et al	Hasil penapisan fitokimia pada ketiga ekstrak biji kurma Ajwa ialah pada ekstrak etanol biji kurma Ajwa mengandung golongan metabolit sekunder yang berpotensi sebagai antioksidan yaitu flavonoid, tanin, dan saponin.	Ekstrak etanol biji kurma Ajwa dikategorikan kuat sebagai antibakteri karena zona hambat masuk pada range diameter berukuran 10-20 mm.
6	2020	Uji antibakteri buah kurma Ajwa ( <i>Phoenix dactylifera</i> ) terhadap bakteri <i>Shigella dysenteriae</i> secara in vitro <sup>8</sup>	Eksperimental	Gowat et al	Hasil pengamatan dan analisis data uji aktivitas antibakteri ekstrak kurma ( <i>Phoenix dactylifera</i> ) terhadap bakteri <i>Streptococcus mutans</i> secara in vitro dengan metode difusi cakram menyimpulkan diameter zona hambat (mm) ekstrak kurma terbesar hingga terkecil.	Terdapat aktivitas antibakteri pada dosis konsentrasi 50% dan konsentrasi 12,5% ekstrak kurma ( <i>Phoenix dactylifera</i> ); masing-masing efektif dalam menghambat serta membunuh bakteri <i>Streptococcus mutans</i> .
7	2024	Perbandingan ekstrak daging buah dan biji kurma Ajwa ( <i>Phoenix dactylifera</i> L) terhadap pertumbuhan <i>Streptococcus mutans</i> dan <i>Candida albicans</i> <sup>9</sup>	Eksperimental	Amiruddin et al	Hasil KBM pada kelompok <i>C. albicans</i> dan <i>S. mutans</i> . Rerata KBM pada kelompok <i>C. albicans</i> sebesar 36,00 dengan standar deviasi 49,09. Rerata KBM pada kelompok <i>S. mutans</i> sebesar 51,00 dengan standar deviasi sebesar 37,80. Hal ini menunjukkan bahwa rerata KBM pada <i>S. mutans</i> lebih tinggi dibandingkan dengan <i>C. albicans</i> .	Ekstrak biji kurma Ajwa 3,25% dan daging kurma Ajwa 12,5% dapat menghambat secara kuat pertumbuhan <i>Streptococcus</i> , sedangkan ekstrak biji dan daging kurma Ajwa 3,25% dapat menghambat pertumbuhan <i>C. albicans</i> .
8	2021	Efektifitas kurma Ajwa dalam berbagai penyakit <sup>10</sup>	Eksperimental	Zulfahmidah et al	Sebagian besar kultivar kurma Ajwa memiliki kandungan fenolik berkisar antara 200-1000 mg GAE /100g, flavonoid antara 300-1200 mg	Fenolik dan kandungan flavonoid memiliki efek kuat pada aktivitas antioksidan buah kurma Ajwa.
9	2019	Efektivitas ekstrak etanol biji kurma Mesir ( <i>Phoenix dactylifera</i> L.) sebagai antibakteri terhadap <i>Streptococcus pyogenes</i> secara in vitro <sup>11</sup>	Eksperimental	Pratama et al	Baik biji, daun, daging, maupun kulit buah kurma memiliki efek antibakteri yang signifikan dengan ekstrak aseton yang lebih efektif daripada ekstrak methanol.	Ekstrak biji <i>Phoenix dactylifera</i> L. terbukti memiliki efek antibakteri secara in vitro dengan nilai signifikansi 0,002 (p<0,05).
10	2022	Pengaruh pemberian kurma Ajwa sebagai antibakterial dan imuno-modulator terhadap bakteri <i>Salmonella typhi</i> <sup>12</sup>	Eksperimental	Namirah et al	Zat paling efektif dalam <i>P. dactylifera</i> dikaitkan dengan efek antimikroba ialah senyawa fenolik menghasilkan hidrogen peroksida yang memediasi penghambatan pertumbuhan bakteri.	Kurma ajwa memiliki kandungan senyawa flavonoid dan fenolik tertinggi dibandingkan kurma jenis lainnya yang merupakan sumber antibakterial
11	2023	Perbandingan kadar total flavonoid metode infusa dan rendaman buah kurma Ajwa ( <i>Phoenix dactylifera</i> L.) menggunakan spektrofotometri Uv-Vis <sup>13</sup>	Eksperimental	Hasanah et l	Skrining fitokimia dalam penelitian ini menggunakan uji warna yaitu Wilstater test yang menunjukkan adanya kandungan flavonoid pada infusa dan rendaman buah kurma ajwa ( <i>Phoenix dactylifera</i> L.)	Terbukti adanya pengaruh kandungan senyawa flavonoid kurma Ajwa ( <i>Phoenix dactylifera</i> L.) pada metode infusa dan rendaman. Dapat dibuktikan adanya perbandingan kadar total senyawa flavonoid metode infusa dan rendaman kurma Ajwa ( <i>Phoenix dactylifera</i> L) menggunakan uji spektrofotometri UV=Vis.

12	2020	Pemanfaatan bahan alami sebagai upaya penghambat <i>Candida albicans</i> pada rongga mulut <sup>14</sup>	Eksperimental	Makhfirah et al	Senyawa-senyawa pada flavonoid yang mampu menghambat pertumbuhan jamur <i>Candida albicans</i> , yaitu flavonoid, tanin, saponin, alkaloid.	Senyawa metabolit yang terkandung pada bahan-bahan alami ialah seperti flavonoid, tanin, saponin, alkaloid, polifenol, triterpenoid dan beberapa komponen aktif seperti alpha-mangostin mampu secara efektif mampu menghambat pertumbuhan jamur <i>Candida albicans</i> karena memiliki sifat antifungal.
13	2021	Pemanfaatan herbal sebagai pembersih gigi tiruan dalam menghambat pertumbuhan <i>Candida albicans</i> dan <i>Streptococcus mutans</i> <sup>15</sup>	Literature review	Alvianita et al	Pemanfaatan bahan herbal efektif melawan pertumbuhan mikroba pada gigi, khususnya menghambat pertumbuhan <i>C. albicans</i> dan <i>S. mutans</i>	Bahan herbal memiliki kandungan yang sama dalam menghambat pertumbuhan <i>C. albicans</i> dan <i>S. mutans</i> . Bahan herbal yang diteliti rata-rata memiliki efek anti jamur dan antibakteri yang efektif untuk menghambat pertumbuhan <i>C. albicans</i> dan <i>S. mutans</i> sehingga dapat dimanfaatkan dan dikembangkan menjadi pembersih gigi tiruan.
14	2020	Efek antibakteri ekstrak akuades buah kurma ( <i>Phoenix dactylifera</i> L.) varietas Ajwa terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> secara <i>in vitro</i> <sup>16</sup>	Eksperimental	Albab et al	Ekstrak akuades kurma Ajwa terbukti dapat menghambat pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	Ekstrak akuades buah kurma Ajwa memiliki efek antibakteri terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> . Konsentrasi 50% ekstrak akuades buah kurma Ajwa menghambat pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .