



**EFEKTIVITAS MADU TRIGONA SP TERHADAP PROSES PENYEMBUHAN  
LUKA POST SIRKUMSISI TAHAP PROLIFERASI**

**Ahmad Redho\*, Jannaim, Rahmaniza, Hidayat Makruf**

STIKes Al Insyirah, Pekanbaru, Jl. Parit Indah No.38, Tengkerang Labuai, Bukit Raya, Pekanbaru, Riau  
28289, Indonesia

\*[ahmadredho49@gmail.com](mailto:ahmadredho49@gmail.com)

**ABSTRAK**

Sunat memiliki kombinasi antara dasar kebudayaan dan keagamaan. Terlepas dari kepercayaan tersebut, kulup perlu diangkat karena rentan terhadap gangguan kesehatan tertentu. Biasanya luka sirkumsisi ada sedikit jaringan yang hilang karena luka ini hasil tindakan pemotongan. Salah satunya dengan menggunakan madu. Keuntungan klinik penggunaan madu dalam perawatan luka maligna yaitu mampu membebaskan *mikroba* melepaskan jaringan *nekrotik*, dan bekerja sebagai anti *inflamasi*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas madu trigona SP terhadap proses penyembuhan luka post sirkumsisi di Wilayah Kerja Puskesmas Sentajo. Metode penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain eksperimen semu *Quasi Experiment Post-test Only with Control Group*. Populasi penelitian adalah anak usia sekolah 6-12 tahun dengan sampel 15 orang kelompok eksperimen dan kelompok control dengan teknik pengambilan sampel *accidental sampling*. Instrumen penelitian ini menggunakan lembar ceklist *post test*. Analisis bivariat menggunakan uji statistik uji t independent. Didapatkan bivariate menggunakan uji t independent r hitung > r tabel adalah  $5,137 > 0,349$ . Nilai *p-value* 0.000, maka dapat disimpulkan bahwa madu trigona SP efektif untuk penyembuhan luka post sirkumsisi tahap proliferasi, dibandingkan pada kelompok control yang tanpa pemberian madu trigona SP.

Keywords: madu trigona sp; proliferasi; sirkumsisi

***EFFECTIVENESS OF TRIGONA SP HONEY ON WOUND HEALING PROCESS OF  
POST CIRCUMS IN THE PROLIFERATIONAL STAGE***

**ABSTRACT**

*In many countries, circumcision has a combination of cultural and religious grounds. Regardless of this belief, the foreskin needs to be removed because it is vulnerable to certain health problems. Usually, circumcision wounds have a small amount of tissue lost because this wound is the result of cutting. One of them by using honey. The clinical advantage of using honey in the treatment of malignant wounds is that it can free microbes from releasing necrotic tissue, and works as an anti-inflammatory. The purpose of this study was to determine the effectiveness of Trigona SP honey on the post-circumcision wound healing process in the working area of the Sentajo Health Center. The research method uses quantitative methods with a Quasi Experiment Post-test Only with Control Group. The study population was school-age children 6-12 years with a sample of 15 people in the experimental group and the control group with accidental sampling technique. The research instrument used a pre-test and post-test checklist sheet. Bivariate analysis using independent t-test statistical test. Bivariate obtained using independent t-test r count > r table is  $5.137 > 0.349$ . The p-value is 0.000, it can be concluded that Trigona SP honey is effective for wound healing post circumcision in the proliferative stage, compared to the control group without Trigona SP honey.*

Keywords: *circumcision; proliferation; trigona sp honey*

## PENDAHULUAN

Sunat atau Khitan atau Sirkumsisi (*circumcision*) adalah dibuangnya kulit penutup kepala alat kelamin atau kulup. Secara medis, hal tersebut sangat dianjurkan dengan alasan kebersihan. Kerutan-kerutan pada kulup biasanya menjadi tempat berkumpulnya kotoran yang mengendap. Bila tidak dibuang kotoran tersebut menyebabkan bau yang tidak sedap bahkan infeksi (Firmansyah, 2019). Laporan yang dikeluarkan oleh Pusat Penanggulangan dan Pencegahan Penyakit di Amerika Serikat (CDC/*Centers for Disease Control*) menyatakan bahwa kulup cenderung meningkatkan risiko infeksi HIV, karena kulup dapat mendorong peningkatan cairan yang berpotensi sebagai jalan masuk patogen seperti HIV. Pada uji klinis, virus menyebabkan kanker serviks, dubur, kanker penis dan vulva yang sering dihubungkan dengan pria yang tidak disunat. Sementara itu, penelitian kanker penis di Amerika Serikat di tahun 1954 dan 1997, mengungkapkan sedikitnya 95% pasien tidak disunat. Sunat juga dipercaya mengurangi risiko infeksi saluran kemih (Prasetyo, 2018).

Ferasinta (2020) menyatakan sunat dilakukan sekitar 25-33% dari total populasi laki-laki di dunia. Di Indonesia usia yang paling sering adalah 5-12 tahun dan banyaknya anak laki-laki untuk melakukan sirkumsisi adalah 85 % (8,7 juta). Prevalensi sirkumsisi di dunia paling banyak terjadi di dunia yang warganya beragama islam yaitu 70 %. Di Amerika 71,2%, Afrika 44,7%, Cina 14%, Spanyol 6,6%, Australia 26,6%, India 13,5%, Jepang 9 %, Afganistan 99,8 % dan Thailand 23,4 %. Sedangkan di klinik Bay Wound Care Kuansing terdapat 66 anak yang melakukan sirkumsisi selama tahun 2021. Sunat memiliki kombinasi antara dasar kebudayaan dan keagamaan di berbagai negara. Pada luka sirkumsisi ada sedikit jaringan yang hilang karena luka ini hasil tindakan pemotongan. Kecepatan penyembuhan luka sirkumsisi biasanya 7 sampai 10 hari, *reepitelisasi* secara normal sudah sempurna. Sirkumsisi merupakan tindakan bedah yang meninggalkan luka yang bisa cukup mengganggu bagi anak. Hal ini dikarenakan adanya rasa nyeri dan terbatasnya gerakan yang membuat anak merasa tidak nyaman. Luka sirkumsisi seharusnya sembuh dalam waktu beberapa hari, namun beberapa hal dapat menyebabkan penyembuhan luka menjadi lebih lama. Salah satu komplikasi sirkumsisi yang sering terjadi adalah infeksi (Prasetyo, 2018).

Luka dengan hilangnya kontinuitas struktur anatomi jaringan tubuh, pada fase penyembuhannya terdiri dari 3 tahap yaitu Fase Inflamasi yang dibagi menjadi *early inflammation* (Fase haemostasis), dan *late inflammation* yang terjadi sejak hari ke 0 sampai hari ke 5 pasca terluka. Fase Proliferasi, yang meliputi tiga proses utama yakni: Neovaskularisasi, pembentukan fibroblast dan re-epitelisasi, terjadi dari hari ke-3 sampai hari ke-21 pasca terluka. Fase Pematangan terjadi mulai hari ke-21 sampai 1 tahun pasca luka. yang bertujuan untuk memaksimalkan kekuatan dan integritas struktural jaringan baru pengganti luka, pertumbuhan epitel dan pembentukan jaringan parut. Ketiga fase ini saling mempengaruhi satu sama lain dan banyak sel dan sitokin yang berperan didalam setiap fase. Banyaknya penelitian tentang proses penyembuhan luka untuk mencapai hasil yang memuaskan dengan waktu yang lebih singkat dari fase normal menghasilkan teori proses penyembuhan luka yang semakin detail yang akan dijelaskan dari aspek mekanisme seluler dan molekuler (Primadina, 2019).

Pasca tindakan khitan akan meninggalkan jejak luka yang perlu dirawat agar cepat pulih, kering dan dapat beraktifitas normal kembali. Pada perawatan luka dibutuhkan prosedur yang tepat agar tidak menimbulkan infeksi. Dibutuhkan waktu beberapa hari hingga luka tersebut dapat sembuh. Prinsip perawatan luka pasca khitan adalah menjaga luka agar tidak terkena infeksi dan harus dijaga agar tetap steril, yakni perawatan luka tertutup dan terbuka. Perawatan luka tertutup dilakukan dua hari pasca khitan dengan membuka luka dan

dibersihkan dengan menggunakan air steril berupa cairan infus. bisa juga dengan salep oles untuk mencegah terjadinya infeksi (RSUD Dr. Iskak Tulungagung, 2022). Saat ini sedang digalakkan pengobatan alami atau natural salah satunya adalah madu. Madu merupakan cairan manis yang diproses oleh lebah yang berasal dari sari pati atau tepung sari bunga dan oleh lebah dijadikan sebagai bahan baku yang disebut nectar. Nectar didapat pada sel tumbuhan. Lebah madu mengumpulkan madu di dalam sarang dengan menyimpan sebuk sari bunga (pollen). Sejak ribuan tahun yang lalu sampai sekarang ini, madu telah dikenal sebagai salah satu bahan makanan atau minuman dan penyembuhan alami yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan (Arif, 2017).

Madu memiliki efek inhibitor terhadap 60 jenis bakteri termasuk aerob dan anaerob, gram positif dan gram negatif, anti jamur; aspergillum dan penicilium termasuk bakteri yang resisten terhadap antibiotik. Madu alami umumnya terbuat dari *nectar*, yaitu cairan manis yang terdapat dimahkota bunga, yang dihisap oleh lebah, yang kemudian dikumpulkan didalam sarangnya, yang kemudian diolah dan menjadi persediaan bahan makanan mereka disarangnya (Purbaya 2007). Madu mengandung kurang dari 18% air, 35% glucose, hormone gonadotropin, lebih dari 3000 kalori per 1 kg nya, mengandung enzim ketalase, asam amino, vitamin A, B Komplek, C, D, E, K, dan mineral (Hardoko, 2014). Madu juga dapat mengurangi oedema yang terjadi saat inflamasi dan menurunkan tekanan hidrostatik mikrovaskuler jaringan luka sehingga tidak membatasi akses oksigen dan nutrisi untuk penyembuhan luka (Cahyadi, 2018). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas madu trigona SP terhadap proses penyembuhan luka post sirkumsisi di Wilayah Kerja Puskesmas Sentajo.

## METODE

Metode penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain eksperimen semu *Quasi Experiment Post-test Only with Control Group*. Populasi penelitian adalah anak usia sekolah 6-12 tahun dengan sampel 15 orang kelompok eksperimen dan kelompok control dengan teknik pengambilan sampel *accidental sampling*. Instrumen penelitian ini menggunakan lembar ceklist *post test*. Analisis bivariat menggunakan uji statistik uji t independent.

## HASIL

Tabel 1  
Distribusi Frekuensi dan Persentase Berdasarkan Karakteristik Responden (n=30)

Kategori	f	%
Umur		
6 tahun	2	6,8
7 tahun	5	16,6
8 tahun	5	16,6
9 tahun	5	16,6
10 tahun	2	6,8
11 tahun	6	20
12 tahun	5	16,6
Pendidikan Kelas		
Kelas 1	2	6,6
Kelas 2	5	16,7
Kelas 3	5	16,7
Kelas 4	5	16,7
Kelas 5	7	23,3
Kelas 6	6	20

Tabel 1 didapatkan mayoritas responden berusia 11 tahun (20%) dan 6 tahun (6,8%). Mayoritas responden kelas 5 SD (23,3%) dan minoritas kelas 1 SD (6,6%).

Tabel 2.  
Distribusi Frekuensi Kelompok Eksperimen (n=15)

Nilai Posttest	f	%
4	7	46
5	4	27
6	4	27

Tabel 2 pada kelompok eksperimen mayoritas nilai post test 7 (46%) dan minoritas 6 (27%)

Tabel 3.  
Distribusi frekuensi Kelompok Kontrol di wilayah kerja Puskesmas Sentajo (n=15)

Nilai Posttest	f	%
3	8	53,3
4	3	20
5	4	26,7

Tabel 3 pada kelompok kontrol mayoritas nilai posttest 3 (53,3%) dan minoritas 4 (20%).

Tabel 4.  
Distribusi Frekuensi Proses Penyembuhan Luka di wilayah kerja Puskesmas Sentajo (n=15)

Proses Penyembuhan luka Sirkumsisi	<i>Pemberian madu trigona</i>			
	Eksperimen		Kontrol	
	f	%	f	%
Inflamasi	0	0	8	53,3
Proliferasi	15	100	7	46,7

Tabel 4, didapatkan pada tahap inflamasi pada kelompok eksperimen 0% dan pada kelompok kontrol 53,3%. Sedangkan pada tahap proliferasi pada kelompok eksperimen 100% dan pada kelompok kontrol 46,7%.

Tabel 5.  
Hasil Analisis Uji t Independent (n=15)

Proses Perkembangan Luka	Pemberian Madu Trigona			
	n	Mean	Min-maks	p-Value
Kelompok eksperimen	15	4,80	4-6	0,002
Kelompok kontrol	15	3,73	3-5	

Berdasarkan tabel, nilai mean pada kelompok eksperimen 4,80 sedangkan pada nilai kelompok kontrol 3,73 nilai p-value 0,002 maka dapat disimpulkan bahwa madu trigona SP efektif untuk penyembuhan luka post sirkumsisi tahap proliferasi, dibandingkan pada kelompok kontrol yang tanpa pemberian madu trigona SP.

## PEMBAHASAN

Didapatkan hasil mayoritas responden berusia 11 tahun (20%), mayoritas responden kelas 5 SD (23,3%). Menurut Miller dalam (Widodo, 2019) menyatakan orang tua memilih melakukan khitan pada anaknya dengan alasan sosial atau budaya seperti anak merasa malu jika belum melakukan khitan, sehingga ingin segera melakukannya. Anak melakukan khitan di usia 6-12 tahun atau ketika duduk dibangku kelas 3-6 Sekolah Dasar. Selain itu, khitan

dilakukan sebagai alasan motivasi menuju kedewasaan pada anak. Sedangkan menurut Nasution (2019) menyebutkan bahwa lebih baik seorang anak disunat saat usianya di bawah 40 hari, karena proses regenerasi pada saat bayi lebih cepat dibandingkan pada saat anak-anak atau dewasa. Luka yang terjadi pada saat bayi akan lebih cepat sembuh.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Ferasinta, 2020), usia responden pada kelompok metode Klem yaitu usia 7 tahun sebanyak 9 responden (60%). Penelitian yang dilakukan Azhar (2012), didapatkan kelas 6 mempunyai persentase perbandingan antara sirkumsisi yaitu 33,5%. Penelitian ini juga sejalan dengan Sukarno (2016), jumlah usia tertinggi responden adalah 9-10 tahun dengan jumlah 20 (42,5%). Namun penelitian yang dilakukan di *Erzincan University of Medical Sciences*, Turki pada tahun 2014, membagi anak yang disunat menjadi 3 kelompok yaitu di bawah 1 tahun, antara 1-7 tahun, dan di atas 7 tahun. Pada penelitian tersebut, faktor-faktor yang dinilai antara lain penggunaan obat bius, waktu untuk bangun setelah pembiusan, komplikasi, durasi perawatan dan biaya. Dari penelitian tersebut, disimpulkan bahwa usia di bawah 1 tahun (saat bayi) merupakan waktu yang paling baik (Retno & Nayla, 2021).

Menurut asumsi peneliti, terdapat berbagai kebiasaan yang berbeda pada budaya tertentu mengenai waktu sunat. Pada beberapa daerah, seperti suku Jawa umumnya prosesi sunat dilakukan mendekati anak umur 11 tahunan yang dimana antara kelas 5 atau sebelum atau kelas 6 SD karena mereka menganggap bahwa sunat sebaiknya dilakukan saat menjelang pubertas dan kesiapan anak, dikarenakan transmigrasi yang mayoritas Jawa maka banyak anak diusia ini yang khitan saat penelitian.

Didapatkan hasil nilai mean pada kelompok eksperimen 4,80 sedangkan pada nilai kelompok kontrol 3,73 nilai p-value 0,002 maka dapat disimpulkan bahwa madu trigona SP efektif untuk penyembuhan luka post sirkumsisi tahap proliferasi, dibandingkan pada kelompok kontrol yang tanpa pemberian madu trigona SP. Sirkumsisi atau sunat sudah dilakukan sejak jaman pra sejarah. Secara medis dikatakan bahwa sirkumsisi sangat menguntungkan bagi kesehatan. Luka sirkumsisi ada sedikit jaringan yang hilang karena luka ini hasil tindakan pemotongan, maka diperlukan adanya perawatan khusus agar tidak terjadi infeksi, dalam penyembuhan luka dipengaruhi beberapa faktor antara lain adalah nutrisi, perawatan luka, psikologis dan spiritual, *personal hygiene*, perawatan luka dan pemberian obat turut serta dalam proses penyembuhan. Salah satunya dengan menggunakan madu (Usman, 2018).

Sifat higroskopik yang dimiliki madu memungkinkan terjadinya dehidrasi bakteri yang mengakibatkan bakteri dalam keadaan inaktif. Tanpa air, bakteri tidak dapat bereplikasi atau bertahan hidup. Sifat ini juga memungkinkan terjadinya dehidrasi luka edematosa dan lembab yang memperkecil luas permukaan luka. Dehidrasi cairan jaringan yang tidak dibutuhkan disekitar luka akan menurunkan turgor jaringan dan meningkatkan oksigenasi jaringan yang membantu penyembuhan luka (Hidayat, 2020). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Usman, (2018), tentang efektivitas madu (terstandarisasi) dan salep *antibiotic* terhadap penyembuhan luka *post sirkumsisi* pada anak di Desa Patampanua Kecamatan Matakali Kabupaten Polewali Mandar, didapatkan hasil tidak terlalu jauh perbedaan lama atau hari penyembuhan luka menggunakan madu "terstandarisasi" dan salep *antibiotic* terhadap lama penyembuhan luka *post sirkumsisi* didapatkan nilai  $p = 0,001$ .

Penelitian yang dilakukan Cahyadi, (2018), didapatkan salep madu klanceng dari Lebah Trigona sp. memiliki efek penyembuhan luka hingga 0,3 cm dan efek antiinflamasi karena tidak terjadi pembengkakan pada daerah luka ( $p=0,000$ ) dan penelitian yang dilakukan oleh

Gito (2020), tentang pengaruh perawatan luka *modern dressing* kombinasi ozon *bagging* dan madu trigona dalam menurunkan angka kuman anaerob isolate *Diabetic Foot Ulcer* (DFU) didapatkan hasil penelitian angka kuman anaerob pada kelompok intervensi sebesar 301 CFU (*colony forming unit*) (*pretest*) dan 36 CFU (*colony forming unit*) (*posttest*), pada kelompok kontrol sebesar 303 CFU (*colony forming unit*) (*pretest*) dan 102 CFU (*colony forming unit*) (*post test*), ( $p < 0,05$ ). Kemampuan penyembuhan kulit dari madu telah dikaitkan dengan sifat antimikroba, kemampuannya untuk memodulasi sistem kekebalan kulit dan meningkatkan perbaikan jaringan. Hal ini didapatkan dari eksplorasi penelitian klinis dan ilmiah yang menyelidiki khasiat madu dalam pengobatan luka dan berbagai kelainan kulit lainnya. Tujuan utamanya adalah menggunakan literatur ilmiah untuk mengevaluasi potensi kemanjuran madu dalam pengobatan berbagai gangguan dermatologis (Lomban. A, 2020).

Menurut asumsi peneliti, madu terbukti mampu mempercepat penyembuhan luka. Sifat-sifat madu yang digunakan secara topical dalam mempercepat penyembuhan luka. Pemberian madu topical efektif menghasilkan dasar luka bergranulasi bersih. Madu dapat digunakan dalam tatalaksana luka, karena madu memiliki kandungan antibakteri dan antiviral serta memiliki nutrisi yang dibutuhkan sehingga dapat mempercepat penyembuhan luka bakar. Madu terbukti memiliki spektrum potensi antibakterial sangat luas, madu mampu menghambat pertumbuhan kuman, hal ini terbukti dari penelitian ini, ditemukan perbedaan signifikan difase inflamasi yang diberi madu sudah tertinggi inflamasinya dan sudah rata-rata di hari ke 7 sudah sampai ke tahap proliferasi sedangkan pada grup kontrol hanya sebagaimana kecil yang masih berada ditahap proliferasi sedangkan sebahagiannya masih ada tanda-tanda inflamasi dihari ke 7.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan analisis data, maka diketahui bahwa, didapatkan proses penyembuhan luka post sirkumsisi tahap proliferasi pada kelompok eksperimen menggunakan Madu Trigona SP baik dengan nilai maksimal 6. Didapatkan proses penyembuhan luka post sirkumsisi tahap proliferasi pada kelompok kontrol tidak menggunakan Madu Trigona SP dengan nilai maksimal 5. Pemberian madu Trigona SP terhadap proses penyembuhan luka post sirkumsisi tahap proliferasi efektif dengan nilai p-value 0,000.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arif, M. (2017). Pengaruh Madu Terhadap Luka Bakar. *Medula* , 7(5).
- Primadina, N (2019). Proses Penyembuhan Luka Ditinjau dari Aspek Mekanisme Seluler dan Molekuler. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/qanunmedika/article/view/2198>.
- Cahyadi, M. (2018). Karakteristik dan Efektivitas Salep Madu Klanceng Dari Lebah Trigona sp. Sebagai Antibakteri Dan Penyembuh Luka Sayat. *Biota*, 4(3).
- Ferasinta. (2020). Pengaruh Metode Klem Terhadap Lama Hari Perawatan Pada Anak Yang Menjalani Sirkumsisi di Poniran Khitan Centre Bengkulu. *PROSIDING SENANTIAS* , 1(1).
- Firmansyah, A. (2019). Pendidikan Kesehatan kepada Keluarga “Perawatan Luka Pasca Khitan Metode Konvensional yang Optimal. *Jurnal Abdimas Umtas*, 1(2).
- Gito. (2020). *Pengaruh Perawatan Luka Modern Dressing Kombinasi Ozon Bagging Dan Madu Trigona Dalam Menurunkan Angka Kuman Anaerob Isolate DFU*. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

- Hardoko, (2014). *Merawat Luka Dengan Madu*. Dinkes DIY.  
<https://dinkes.jogjaprov.go.id/berita/detail/merawat-luka-dengan-madu>
- Hidayat, I. (2020). Elektif Bedah Saraf Menggunakan Dilusi Povidone Iodine dan Pemberian Madu untuk Mencegah Infeksi Daerah Operasi di RSUD dr. Zainoel Abidin Tahun 2018. *Journal of Medical Science*, 1(1), 8–13.
- (Lomban. A, 2020). Manfaat Olesan Madu Pada Penyembuhan Luka Kulit  
<https://media.neliti.com/media/publications/373043-none-7c5e3b77.pdf>.
- Retno & Nayla, (2021). Pada Usia Berapa Sunat Sebaiknya Dilakukan?.<https://www.rspermata.co.id/articles/read/pada-usia-berapa-sunat-sebaiknya-dilakukan>.
- Prasetyo. (2018). *Asupan Seng dan Penyembuhan Luka Sirkumsisi*. *JNH(Journal of Nutrition and Health)* , 6(2).
- RSUD Dr. Iskak Tulungagung, (2022), Perawatan Tepat Agar Luka Khitan Cepat Sembuh.  
<https://rsud.tulungagung.go.id/perawatan-tepat-agar-luka-khitan-cepat-semuh/>
- Sukarno, ADF. (2016). *Hubungan Persepsi Dengan Kesiapan Psikologis Anak Dalam Menghadapi Sirkumsisi Pada Anak Sekolah Dasar di SDN Sidomulyo 02 Kecamatan Silo Kabupaten Jember*. Universitas Muhammadiyah Jember.
- Usman, A. (2018). Efektivitas Madu (Terstandarisasi) dan Salep Antibiotic Terhadap Penyembuhan Luka Post Sirkumsisi Pada Anak di Desa Patampanua Kec. Matakali kab. Polewali Mandar. *Jurnal 01*.
- Widodo, A. (2019). *Hubungan Antara Pengetahuan Dengan Motivasi Sirkumsisi Siswa Sekolah Dasar di Sekolah Dasar Muhammadiyah Ponorogo*. Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

