

PAPER NAME

**Bab Badai Sitokin (Bookchapter)**

AUTHOR

**Wahyu Widada**

WORD COUNT

**4045 Words**

CHARACTER COUNT

**26696 Characters**

PAGE COUNT

**16 Pages**

FILE SIZE

**771.5KB**

SUBMISSION DATE

**Dec 21, 2023 1:37 PM GMT+7**

REPORT DATE

**Dec 21, 2023 1:38 PM GMT+7**

### ● 18% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 18% Internet database
- 1% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database

### ● Excluded from Similarity Report

- Submitted Works database
- Bibliographic material
- Quoted material
- Cited material
- Small Matches (Less than 10 words)

# Terapi Bekam pada Pasien yang Mengalami Badai Sitokin akibat Covid-19

\*Wahyudi Widada

## A. Anatomi Fisiologi Kulit dan Mukosa

### 1. Jaringan Kulit

Permukaan kulit dilapisi oleh epitel yang dinamakan epidermis. Sel-sel pada daerah permukaan sebagian besar telah mati membentuk lapisan yang disebut *stratum corneum* atau lapisan keratin (bahan tanduk). *Stratum corneum* merupakan sawar pelindung yang baik dalam mencegah patogen. Secara histologis, kulit manusia terdiri dari epidermis dan dermis. Epidermis adalah lapisan terluar, tersusun atas sel-sel dan tidak mengandung pembuluh darah. Memiliki ketebalan kulit mulai dari 0,07-0,12 mm. Epidermis manusia bervariasi dalam ketebalan 50-150  $\mu\text{m}$ . Pembentuk utama epidermis adalah keratinosit, melanosit dan sel Langerhans (Niu G and Chen X. 2011). Keratinosit, sel Langerhans, melanosit dan epidermal T-Reg dimasukkan sebagai *Skin Immune System* (SIS) yang menunjukkan pusat aktivitas imun pada area kulit (Subadi, *et al.*, 2016).

Pada kulit yang sehat, sebagian besar bakteri gagal untuk hidup lama dalam kulit, karena adanya sekresi bahan-bahan asam laktat dan asam lemak, serta lingkungan pH rendah oleh adanya kelenjar keringat dan kelenjar sebacea yang mempunyai dampak menghambat. Namun *staphylococcus aureus* sering dapat menginfeksi folikel rambut yang agak lemah warnanya. Folikel rambut terbentuk dari lekukan kulit kedalam yang kemudian ditempati oleh akar rambut. Apabila kulit sebagai penutup tubuh pada permukaan luar hilang, lecet atau rusak maka infeksi merupakan masalah utamanya (Subowo, 2014).

### 2. Jaringan Mukosa

Seperti jaringan kulit, permukaan jaringan mukosa dilapisi oleh epitel. Kalau epitel pada kulit, yang disebut epidermis, mempunyai permukaan kering, permukaan epitel jaringan mukosa selalu basah oleh cairan lendir. Lendir (*mucus*) yang dilepaskan oleh sel-sel kelenjar dalam jaringan mukosa merupakan lapisan yang menutupi permukaan dalam tubuh berfungsi sebagai sawar pelindung yang menghambat perlekatan bakteri pada lapisan epitel yang menutupi permukaan jaringan mukosa. Mikroba dan partikel asing yang terjebak dalam lapisan lendir pada permukaan epitel tersebut akan dibersihkan secara mekanik, misalnya oleh gerakan silia, batuk dan bersin (Budhy Ermawan, 2016).

## B. Konsep dan Komponen SALT

Hubungan antara kulit dan sistem imun sangat erat. Dalam perjuangan yang tidak pernah berhenti melawan patogen yang menyerbu tubuh, kulit dan sistem imun dengan kemampuan khususnya masing-masing berupaya mencapai satu sasaran yang sama, yaitu menyediakan mekanisme pertahanan dalam jaringan kulit. Istilah *skin associated lymphoid tissue (SALT)* dikenalkan oleh ahli imunodermatologi setelah ditemukannya peran sel Langerhans dan Limfosit T. Berdasarkan fungsinya masing-masing dalam SALT terdapat 4 jenis sel sebagai unsur selular yaitu :

### 1). Keratinosit

Sel keratin merupakan sel dalam jumlah terbanyak dan terutama yang menyusun epidermis berperan sebagai anggota dari SALT. Sel-sel ini menciptakan lingkungan mikro yang kondusif bagi penangkapan antigen dan mempermudah pengenalan antigen oleh limfosit.

### 2). Limfosit

Sedangkan limfosit, khususnya dari subpopulasi yang beresirkulasi, memperagakan kecenderungan migrasi ke kulit secara alami. Limfosit tersebut berfungsi mengenali antigen dalam lingkungan mikro dalam kulit dan selanjutnya bertindak dalam mekanisme deteksi dalam mengidentifikasi patogen.

### 3). Sel Langerhans

Sel-sel Langerhans dalam epidermis bersama dengan sel mitranya dalam jaringan dermis (sel dendritik dan sel makrofag) bertanggung jawab dalam memroses dan menyajikan antigen kepada limfosit setempat atau dalam *nodus lymphaticus* yang berada dalam jaringan pengikat dermis.

### 4). Sel Endotel

Sel-sel endotel dari pembuluh-pembuluh dalam dermis dapat mengembangkan kapasitasnya untuk meningkatkan masuknya limfosit yang beredar kedalam dermis, melalui mekanisme interaksi *reseptor-ligand*. Secara keseluruhan sifat-sifat fungsional yang komplementer dari berbagai jenis sel sebagai unsur SALT tersebut dengan cara interaksi kooperatifnya memberikan kulit suatu kemampuan perlindungan imun yang secara kualitatif dan kuantitatif cocok dengan kemampuan kulit dalam menjalankan misi fisiologik primer, yaitu: sawar fisikokimiawi, regulasi suhu, persepsi indera dan sebagainya (Abdulsattar, S. A., Alkazazz, F. F., & Mohammed, K. (2014).

Keratinosit menghasilkan sitokin antara lain *interleukin*, *Tumor Growth Factor- $\beta$*  (*TNF- $\beta$* ) dan *Tumor Necrosis Factor- $\alpha$*  (*TNF- $\alpha$* ) (Samiasih, A, 2016). Keratinosit juga

memodulasi pengeluaran  $\beta$ -endorfin (Hidayati HB, *et al.*, 2019) sehingga perlakuan pada kulit misalnya bekam, masase dan kerokan menimbulkan perasaan nyaman dan menurunkan nyeri. Epidermis tahan terhadap tekanan mekanik dengan pergantian terus menerus melalui migrasi sel yang berasal di membran basal ke lapisan atas. Dermis adalah lapisan kedua dari kulit dan memiliki kandungan jaringan ikat vaskular yang berinteraksi dengan epidermis. Dermis bersifat kuat, elastis, tipis (1-3mm) dan dapat menyimpan air. Berdasarkan hal tersebut, kedalaman kulit dermis manusia relatif tipis dan banyak dipasok oleh jaringan kapiler. Dermis juga mengandung protein elastin untuk elastisitas, protein kolagen untuk kekuatan, glukosaminoglikan yang membentuk substansi dasar di sekitar komponen fibrosa yang berkontribusi terhadap sifat viskoelastik kulit. Sel-sel kulit adalah fibroblas, makrofag, sel mast, dan leukosit. Fibroblas mensintesis kolagen, elastin, dan glikosaminoglikan membantu penyembuhan luka (Subadi, 2014).

### C. SISTEM IMUN MUKOSA

Permukaan epitel dalam tubuh memegang peranan penting dalam interaksi antara lingkungan eksternal dan lingkungan internal tubuh. Jika epitel merupakan penghalang yang sulit ditembus oleh antigen, maka jaringan pengikat di bawahnya secara bertubi-tubi mendapat tantangan dari antigen mikroorganisme ataupun dari partikel asing. Maka respon imun dalam jaringan tubuh haruslah efektif dan tepat. Di samping harus membatasi infeksi, epitel dari lapisan mukosa juga harus menjaga integritas dan fungsi yang rapuh dari jaringan mukosa.

#### 1. Jaringan Limfoid Mukosa

Permukaan *membrana mucosa* dari usus merupakan daerah paparan agen-agen yang mencakup mikroba, toksin, enzim, dan beraneka ragam antigen bahan makanan. Maka saluran pencernaan selalu mengalami interaksi antara suasana internal tubuh dan lingkungan luar, sehingga *membrana mucosa* memperoleh beban antigenic yang berat. Untuk mengatasi beban antigen tersebut *membrana mucosa* usus dilengkapi dengan sistem imun setempat, yang dalam beberapa aspek berbeda dengan imun sistemik. Jika kulit merupakan organ terbesar dalam tubuh, maka usus dianggap sebagai organ imunologik terbesar dalam tubuh manusia. Organ imunologik tersebut berbentuk sebagai GALT (*gut associated lymphoid tissue*) (Fatin F. Al-Kazazz, Abdulsattar, S., & Mohammed, K. (2014).

Menghadapi bakteri pathogen, saluran pernapasan, pencernaan, pernapasan, kemih, dan kelamin dilindungi secara imunologik oleh sekumpulan sel di bawah epitel dan oleh jaringan

limfoid yang tidak dihalangi oleh selubung jaringan pengikat. Kumpulan sel-sel yang tersebar rata atau sebagai kumpulan sel yang terorganisasi dalam bentuk folikel di dalam *lamina propria* dinding saluran pencernaan, saluran pencernaan terdiri atas limfosit, plasmosit, dan fagosit, yang kesemuanya membentuk kesatuan sistem imun yang dinamakan MALT. Pada manusia, MALT mencakup juga tonsilla (*tonsilla palatina*, *tonsilla pharyngealis* dan *tonsilla lingualis*), bercak Peyer di *ileum* dan *appendix vermicularis*. (Zhou SS, Li D, Zhou YM, Cao JM.2012).

Jaringan limfoid pada dinding usus yang disebut GALT, merupakan bagian dari MALT tersebut, dipisahkan oleh selapis sel-sel epitel yang berbentuk silindris dari lumen saluran usus. Setiap sel epitel usus masing-masing dihubungkan oleh *tight junction* yang berbentuk gelang, agar makanan yang diserap harus melintas melalui membran sel epitel. Sepanjang usus, GALT terdiri atas dua jenis kumpulan limfoid. Jenis pertama kumpulan sel-sel limfoid membentuk kumpulan folikel yang disebut bercak Peyer yang terutama terdapat di daerah ileum. Jenis kedua merupakan kumpulan sel-sel limfoid difus, yang banyak ditemukan di daerah usus besar. Pada saluran pernapasan terdapat kumpulan sel-sel limfoid disebut *Bronchus associated lymphoid tissue* (BALT) yang merupakan bagian dari MALT juga (Kim JI, Kim TH, et al. 2011).

Jaringan limfoid yang sel-selnya tersusun padat membentuk folikel. Pusat folikel terutama dihuni oleh limfoid B, sedang limfoid T pada umumnya terdapat di daerah parafolikuler. Pada manusia folikel yang merupakan bagian dari MALT diketemukan populasi limfosit B sebanyak 85% yang menghasilkan IgA, 5% menghasilkan IgG dan 10% menghasilkan IgM. Perlu diingat bahwa usus mengandung 75% dari semua sel yang mengandung immunoglobulin. Diperkirakan dalam satu meter usus manusia terdapat 10<sup>10</sup> sel-sel penghasil immunoglobulin yang sebagian besar berbentuk sIgA (secretory IgA). Jaringan limfoid dalam mukosa yang termasuk MALT, selain GALT dan BALT juga mencakup jaringan limfoid di saluran kemih, saluran kelamin, conjungtiva, kelenjar ludah, kelenjar susu dan lainnya. Mereka memiliki hubungan fungsional melalui sistem imun (Subowo, 2014).

## **2. RESPON IMUN SELULAR MUKOSA**

Di dalam mukosa usus selain ditemukan berbagai jenis sel imunokompeten yang berhubungan dengan respons imun humoral, seperti limfosit B, limfosit T<sub>H</sub> dan sel makrofag, juga ditemukan beberapa sel efektor yang menunjukkan adanya respons imun selular. Beberapa diantaranya adalah limfosit T sitotoksik dan sel NK.

### Limfosit T Sitotoksik

Sel-sel ini sangat penting untuk menghadapi sel-sel tumor dan infeksi virus. Tetapi belum jelas tempat asal sel T tersebut. Walaupun beberapa peneliti yang menyangka bahwa limfosit T berasal dari bercak Peyer, namun beberapa data menunjukkan bahwa sel-sel tersebut berasal dari epitel. Kemungkinan besar bahwa penyajian antigen kepada limfosit T berlangsung di luar bercak Peyer (Baghdadi, Hussam, *et al.*, 2015).

### Sel NK (Natural Killer Cell)

Dalam epitel usus ditemukan cukup banyak sel mononukler yang mempunyai sitoplasma granuler, mirip dengan sel LGL (*Large granular lymphocyte*) yang mempunyai penampilan sel NK (*natural killer cell*). Sel-sel lain yang terdapat dalam mukosa di antaranya mastosit dan sel makrofag yang berfungsi menyajikan antigen (Widada, W., 2011).

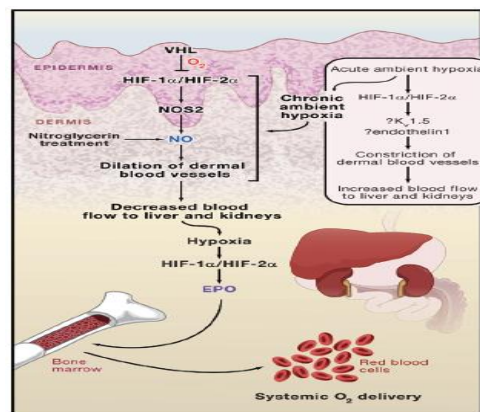
## 13 3. TERAPI BEKAM SUNAH

Bekam merupakan teknik pengobatan yang sudah ada sejak 2000 tahun SM. Tulisan tentang bekam yang paling kuno tercatat di Eiber Papyrus salah satu buku kedokteran paling tua yang ditulis 1550 tahun SM. Hipokrates (400 SM) menggunakan bekam untuk mengobati penyakit dalam (Mahdavi, *et al.* 2012). Jadi Hipokrates juga menganjurkan pemakaian bekam untuk terapi. Sebagai pengobatan kuno bekam sudah menyebar di berbagai benua dan berkembang sesuai lingkungannya. Lamanya bekam digunakan masyarakat hingga sekarang merupakan bukti tak terbantahkan bahwa bekam aman dan efektif untuk pengobatan. Mekanisme kerja terapi bekam basah bukanlah membuang darah sirkulasi tetapi teknik untuk membuang sampah metabolisme dan zat toksik (ElSayed SM, Mahmoud HS and Nabo MMH. 2013). Terapi bekam basah tidak mengurangi volume darah sehat dalam sirkulasi. Jumlah darah yang keluar saat dilakukan terapi bekam basah, tidak mengurangi hemoglobin dalam sirkulasi (Mourad, *et al* 2016). Di Indonesia masyarakat mengenal bekam seiring perkembangan agama Islam. Terapi bekam sampai sekarang berkembang terutama di lingkungan masyarakat muslim. Hal tersebut tidak terlepas dari hadist shahih yang menceritakan bahwa Nabi Muhammad SAW diperintah malaikat untuk mengajak umatnya berbekam sakit (Al-Bedah, 2019).

Pada saat pembekaman mengenai keratinosit, kulit mengalami hipoksia dan menginduksi *Hipoxia Inducible Factor-1 $\alpha$*  (HIF-1 $\alpha$ ) sebagai upaya pertahanan diri. HIF-1 $\alpha$  akan mengaktifkan makrofag di kulit yang kemudian menginduksi gen pro-inflamasi seperti IL-1, IL-4, IL-6 dan TNF- $\alpha$ . Interleukin-6 (IL-6) yang disekresikan oleh makrofag bertindak

untuk merangsang respon imun tubuh, misalnya setelah trauma atau kerusakan jaringan yang mengarah ke inflamasi (Widada, W. 2018).

Trauma pada kulit akibat bekam yang meliputi lapisan stratum korneum sampai lapisan bawah epidermis dapat menimbulkan reaksi inflamasi. Makrofag sebagai sel *prosesing antigen* akan mengekspresikan mediator IL-2 yang akan memicu sel T-helper. Kemudian makrofag akan mempengaruhi aktifitas limfosit B untuk berubah menjadi sel plasma yang akan menghasilkan antibodi (Widodo, S dan Khoiriyah, 2012).



206 Cell 133, April 18, 2008 ©2008 Elsevier Inc

Gambar 1: Efek Bekam dari lokal di epidermis meluas secara Sistemik

Pada dasarnya bekam ada dua macam yaitu bekam kering dan bekam basah. Terapi bekam kering adalah suatu metoda vakumisasi pada kulit dengan tekanan negatif selama beberapa menit, sedangkan terapi bekam basah meliputi tindakan vakumisasi, perlukaan dengan jarum atau bisturi, dan penyedotan darah. Pada jaman Nabi Muhammad saw, bekam disebut sebagai pengobatan terbaik, direkomendasikan untuk dilakukan secara teratur setiap bulan, baik ketika sakit maupun sebagai upaya pencegahan sakit (Fikri, Z, et al. 2012).

Pemberian tekanan negatif atau vakumisasi menyebabkan epidermis dan dermis teregang. Kulit yang teregang menyebabkan aktivasi keratinosit sehingga merangsang mekanoreseptor kulit. Sinyal yang diterima ini selanjutnya diteruskan ke otak dan organ-organ lainnya sehingga terjadilah komunikasi antar sel (*cell signaling*). Reaksi yang ditimbulkan dapat bervariasi bergantung kondisi sel atau jaringan yang menjadi sasaran terapi. Kondisi kulit yang dikop ini tidak mendapat cukup oksigen atau disebut hipoksia. Kulit yang mengalami hipoksia akan merangsang produksi sel imun sebagai bentuk pertahanan diri (Hong SH, Wu F, et al. 2011).



Gambar 2 : Peralatan bekam, pompa tekanan negatif dan pengukur tekanan

Keratinosit menghasilkan sitokin antara lain *interleukin*, *tumor growth factor- $\beta$*  dan *tumor necrosis factor- $\alpha$* . Pada kondisi vakumisasi selama lima menit keratinosit akan mengalami hipoksia. Selanjutnya keratinosit akan menginduksi *Hipoxia Inducible Factor (HIF-1 $\alpha$ )* sebagai upaya pertahanan diri. Selanjutnya *HIF-1 $\alpha$*  akan mengaktivasi gen proinflamasi seperti *IL-1*, *IL-4*, *IL-6* *TNF- $\alpha$*  dan interferon (K.Q.A. Al-Rubaye,2012).

Makrofag yang menuju tempat trauma jumlahnya meningkat dan daya fagositnya terhadap mikroorganisme juga meningkat. Meningkatnya jumlah makrofag ke tempat trauma ini berasal dari migrasi makrofag ke sumber rangsangan. Disamping itu peningkatan jumlah makrofag disebabkan oleh percepatan proliferasi dan diferensiasi makrofag. Percepatan migrasi ini juga diakibatkan rangsangan oleh *IL-6* yang dihasilkan sel makrofag (Yang Jiyeon, et al. 2014).

Monosit merupakan imunitas bawaan dari respon langsung terhadap patogen namun tidak memberikan kekebalan perlindungan jangka panjang. Sistem imunitas ini bersifat tidak spesifik meliputi berbagai komponen imun yang berperan dalam respon imunitas adaptif, yang termasuk sel fagositik, *natural killer cells*, *toll-like receptor*, sitokin, dan komplemen. Sel fagositik berfungsi meliputi kemotaksis, migrasi dan memfagosit mikroba. Sel fagositik yang termasuk dalam sistem imun adalah monosit, makrofag, sel dendritik, dan granulosit seperti, eosinofil, basofil dan sel polimorfonuklear (Sabaawy Al., Rukzan LM. 2012).

Awalnya *IL-6* dikenal sebagai sitokin yang berfungsi sebagai mediator yang ditemukan secara terpisah sebagai antivirus yang dikenal sebagai *IFN- $\beta$ 2* (interferon B2). Setelah diketahui *IL-6* mempunyai efek yang beragam terhadap sejumlah sel sasaran, sebagaimana

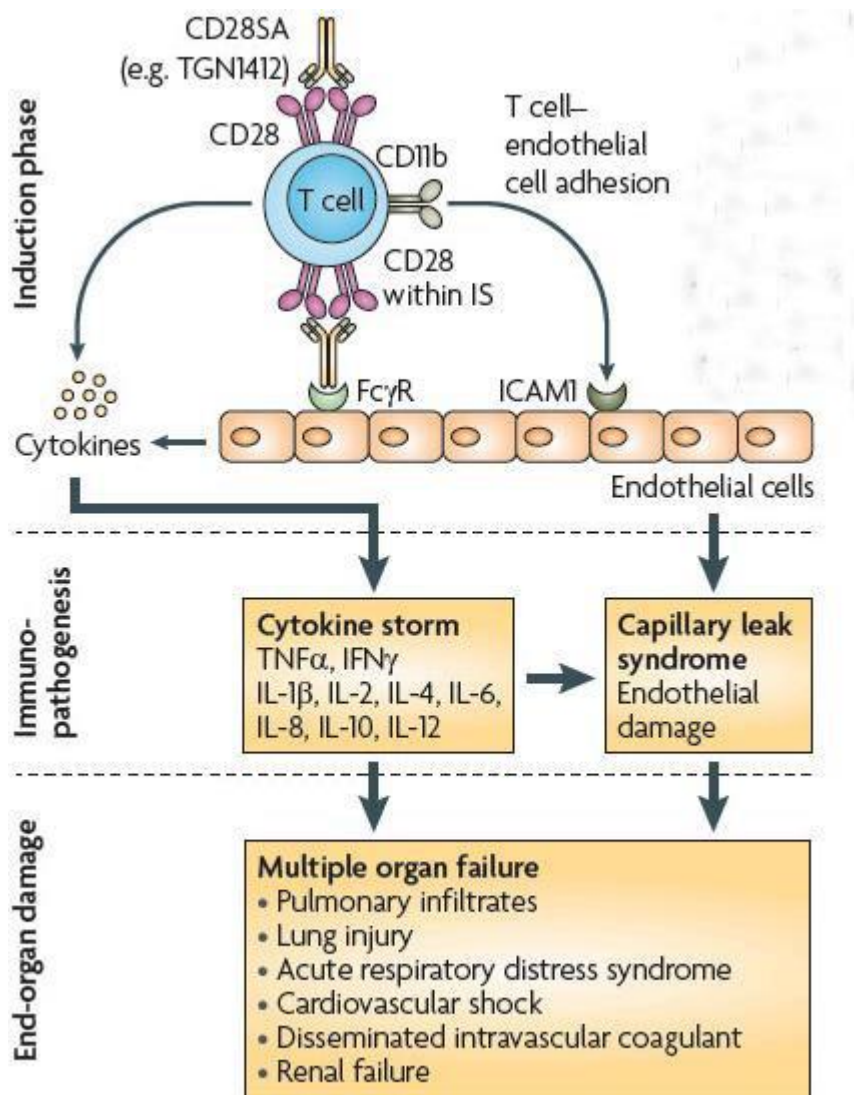


IL-1 dan TNF, sehingga IL-6 pun dianggap sebagai mediator utama peradangan dan sistem imun. IL-6 memiliki keterikatan dengan IL-1 dan TNF karena ketiga sitokin ini dihasilkan oleh monosit/makrofag. Keterikatan ini juga karena fungsi masing-masing dapat saling menginduksi pelepasan jenis monokin lain. Jadi, IL-6 dapat menginduksi dan diinduksi pelepasannya oleh IL-1 dan TNF. Ketiga sitokin ini dapat diangkut oleh peredaran darah untuk membangkitkan reaksi inflamasi yang disebut respon fase akut. Fungsi IL-6 sebenarnya lebih tepat sebagai penginduksi diferensiasi sel (Zhou SS, Li D, Zhou YM, Cao JM., 2012).

#### 4. BADAI SITOKIN

Sitokin adalah kategori luas dari protein yang penting dalam signaling sel. Pelepasan sitokin memengaruhi perilaku sel di sekitar mereka. Sitokin dapat terlibat dalam pensinyalan autokrin, parakrin, dan endokrin sebagai agen imunomodulasi. Sitokin terlibat penting dalam kesehatan dan penyakit, khususnya dalam respon inang terhadap infeksi, respons imun, peradangan, trauma, sepsis, kanker, dan reproduksi. Sitokin memodulasi keseimbangan antara respon imun humoral dan respons imun selular. Beberapa sitokin meningkatkan atau menghambat aksi sitokin lain dengan cara yang kompleks. Penyakit seperti Covid-19 dapat berakibat fatal karena reaksi berlebihan dari sistem kekebalan tubuh yang disebut badai sitokin.

Badai sitokin adalah komplikasi umum yang tidak hanya terjadi pada pasien Covid-19, tetapi juga penyakit pernapasan lainnya yang disebabkan oleh virus corona seperti SARS dan MERS. Badai sitokin mungkin menjelaskan beberapa orang memiliki reaksi parah terhadap virus corona, sementara yang lain hanya mengalami gejala ringan. Terkadang respons tubuh terhadap infeksi bisa menjadi *overdrive*. Sebagai contoh, ketika SARS-CoV-2 memasuki saluran napas, ia memicu respons kekebalan, menarik sel-sel kekebalan ke wilayah tersebut untuk menyerang virus, yang mengakibatkan peradangan lokal. Tetapi pada beberapa pasien, tingkat sitokin yang berlebihan atau tidak terkontrol dilepaskan yang kemudian mengaktifkan lebih banyak sel imun, yang menghasilkan hiperinflamasi. Inilah yang disebut badai sitokin, yaitu kondisi serius yang dapat membahayakan atau bahkan membunuh pasien. Tanda dan gejala utama dari badai sitokin sendiri adalah demam tinggi, batuk kering, pembengkakan, kemerahan, kelelahan ekstrem, mual dan dada panas (Ridhoi, MA.2020)



Gambar 3 :Mekanisme terjadinya Badai Sitokin dan Efek yang Ditimbulkan

## 5.SOLUSI ILAHIYAH, ILMIAH ALAMIAH

Solusi menghadapi covid-19 ini sangat beragam baik yang dikomandani pemerintah maupun swadaya masyarakat. Beberapa terkesan tidak ilmiah dan rawan menimbulkan efek samping. Berikut diantaranya:

1. Antibiotika, tentu ini tidak rasional karena virus tidak responsif terhadap antibiotika. Kecuali ada infeksi sekunder.
2. Disinfektan, efektifitasnya diragukan kalau dosis dan waktunya tidak memenuhi ketentuan. Pemilihan bahan dasar disinfektan juga sangat penting.

3. Semprotan disinfektan ke jalan-jalan, bukankah ini malah merusak ekosistem mikrobiota? Hotel lantai 1 disemprot sementara lantai 2 sampai 100 tidak, bukankah sesuatu yang naif?
4. Hand sanitizer, ketika sudah memakai hand sanitizer umumnya orang sudah merasa terlindungi. Kalau sudah mengandung alkohol dianggap bisa membunuh virus. Bukankah cuci tangan dengan sabun adalah yang terbaik?
5. Masker, sempat terjadi tumpang tindih informasi antara masker kain, masker bedah, N95, dan akhirnya kembali ke masker kain. Begitu juga, keberadaan virus itu menular secara aerosol atau droplet? Berapa jam hidup diluar tubuh.
6. Dan lain-lain,

Berikut Protokol Penanganan Badai Sitokin Akibat Covid-19 dengan pendekatan *Islamic Medicine*. Fenomena yang kita temui dalam perawatan pasien Covid-19 di ruang perawatan rumah sakit antara lain pasien cemas memikirkan keluarganya, panik terhadap ancaman kematian, nyeri dada, sesak yang sangat, tidak berdaya, putus asa dan merasakan ajal sudah dekat. Semua ekspresi psikologis ini alamiah sebagai manusia namun bila tidak dikontrol dapat memperburuk kondisinya. Maka disini perlu kita urai bahwa manusia terdiri dari tiga aspek penyusun yaitu biologis, psikologis dan (ruh) spiritual . Ini adalah satu kesatuan, tidak bisa dipisah-pisahkan atau ada lebih dominan dari yang lain.

### **1. Aspek Biologis**

Keluhan pada aspek biologis : pasien mengalami demam, batuk kering, nyeri dada, sesak, tanda-tanda vital meningkat. Pemeriksaan rapid test positif. Kondisi pasien memburuk hanya dalam beberapa hari.

### **2. Aspek Psikologis**

Keluhan pada aspek psikologis: terjadi masalah kecemasan, takut, panik, insomnia. Membayangkan keluarganya dikucilkan tetangga, anak-anak yang menangis sedih kehilangan orangtuanya, detik-detik menjelang ajal, pemakaman yang dikawal polisi, dan lain-lain gambaran yang mengerikan. Bagaimana menenangkan respon psikologis?

### **2. Aspek Spiritual**

Keluhan pada aspek spiritual : bayangan kematian dan banyaknya dosa juga menjadi penyebab ketegangan spiritual. Aspek ini sering luput dari pengamatan tenaga medis. Hubungan vertikal dengan Allah ini sangat penting. Ketika datang kesadaran Allah Maha

Berkehendak maka hati menjadi tenang. Sel-sel menjadi tenang. Sel radang reda. Produksi lendir disaluran napas menurun. Bagaimana mendatangkan ketenangan psikologis-spiritual?

Kami menyarankan enam (6) solusi pengobatan holistik. Masing-masing ditunjang oleh hasil penelitian dan pengalaman empirik. Hal yang membedakan Pengobatan holistik ini dengan pengobatan konvensional adalah pengobatan konvensional sangat dominan pada aspek biologis atau fisiknya saja. Sedangkan solusi yang kami tawarkan ini ada keseimbangan antara aspek biologis, psikologis maupun spiritual.

1. Ruqyah Syar'iyah
2. Madu Kelor
3. Madu Albumin
4. Habbatussauda'
5. Tazkiyatun Nafs
6. Berbekam



1. Ruqyah Syar'iyah:

Sudah banyak testimoni valid tentang kondisi pasien positif covid-19 yang membaik bahkan menjadi negatif setelah dilakukan ruqyah syar'iyah. Bukti tentang hasil baik ini bisa diunduh di youtube. Ruqyah Syar'iyah meliputi : Niat, Adzan, Istighfar 7x, doa perlindungan, Al-Fatihah 3x, Ayat Kursi 3x, Al-Ikhlas 3x, al-Falaq 3x, An-Nas 3x, dan dua ayat terakhir Al-Baqarah. Bisa dipimpin langsung oleh peruyah, bisa juga lewat audio. Dibaca pagi dan petang. Lebih baik bila bisa mengkhhatamkan Al-Baqarah setiap hari.

2. Madu Kelor (Moringga)

Selain sebagai nutrisi bergizi tinggi (*the miracle plant*) yang sangat baik untuk kesehatan tubuh, madu kelor juga bersifat meningkatkan imunitas (imunomodulator). Sangat efektif untuk kasus medis maupun non medis.

3. Madu Albumin

Berisi madu dan ekstrak ikan gabus. Kandungan protein albumin dan protein plasmanya sangat bermanfaat membangun imunitas. Albumin diharapkan bermanfaat mencegah pembengkakan pada saluran napas. Kandungan protein plasmanya sangat baik untuk perbaikan kondisi tubuh.

#### 4. Habbatussuda'

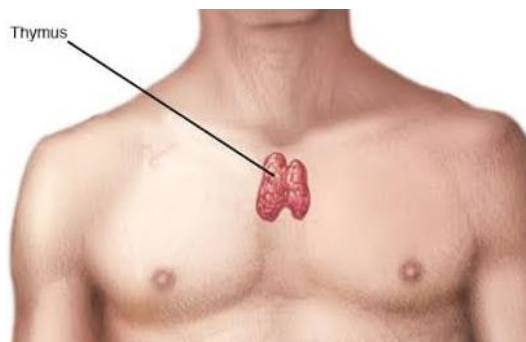
Sangat bermanfaat menginduksi sel CD+ yang rendah pada pasien Covid-19. Habbatussauda juga memperbaiki sistem pencernaan dan meningkatkan imunitas.

#### 5. Tazkiyatun Nafs

Merupakan sebuah refleksi terhadap taqdir sakit yang dialami. Pasien diajak bertaubat dari dosa, maksiat dan durhaka yang mungkin belum dimintakan ampun. Pasien diajarkan untuk khusnudhon kepada Allah. Idealnya sampai pasien menangis menyesali dosa-dosanya.

#### 6. Berbekam di pada tujuh titik sunah dan titik Tymus

Titik sunah meliputi titik Al-Akhda'ain, titik Al-Kaahil, titik Katifain, titik Kolfur Riatain dan titik Tymus. Bekam dilakukan seminggu sekali, delapan titik.



#### Barakalallahu fikum

**Pengetahuan Allah meliputi segala sesuatu. Kepada Allah lah kami bertawakal. Ya Allah berilah keputusan antara kami dengan kaum kami secara haq. Engkaulah sebaik-baik pemberi keputusan (al-ayat)**

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Bedah, A. M. N., Elsubai, I. S., Qureshi, N. A., Aboushanab, T. S., Ali, G. I. M., El-Olemy, A. T., Khalil, A. A. H., Khalil, M. K. M., & Alqaed, M. S. (2019). The medical perspective of cupping therapy: Effects and mechanisms of action. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*. <https://doi.org/10.1016/j.jtcme.2018.03.003>
- Abdulsattar, S. A., Al-kazazz, F. F., & Mohammed, K. (2014). Study Effect of Wet Cupping on Hematological Parameters and Inflammatory Proteins of Healthy Iraqi Men. *American Journal of Phytomedicine and Clinical Therapeutics*.
- Baghdadi, Hussam, *et al.*, 2015. Ameliorating Role Exerted by Al-Hijamah in Autoimmune Diseases: Effect on Serum Autoantibodies and Inflammatory Mediators. *International Journal of Health Sciences*, 2015 April 9(2) 207-232.
- Budhy Ermawan. 2016. Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Sistem Imunologi. Yogyakarta, Pustaka Baru Press
- Debie Saktyana Iriawandani<sup>1</sup>, Hanik Badriyah Hidayati<sup>2\*</sup>, Wahyudi Widada<sup>3</sup>, Zuhrotul Eka Yulis<sup>3</sup>, Azham Purwandhono<sup>4</sup>. (2021) Cupping as An Effective Complementary Therapy to Reduce Chronic Low Back Pain in Medical Rehabilitation Subdivision Perkebunan Hospital Jember. Volume: 2 | Issue: 6 | Nov - Dec 2021 Available Online <https://www.ijscia.com/?p=8056>
- Elsayed HS., M, A., NAA, O., HA, E. G., & YM., F. (2013). Anatomical Sites for Practicing Wet Cupping Therapy (Al-Hijamah): In Light of Modern Medicine and Prophetic Medicine. *Ahem Integ Med*, 2: 138, 2–30. <https://doi.org/10.4172/2327-5162.1080138>,
- Fatin F. Al-Kazazz, Abdulsattar, S., & Mohammed, K. (2014). Study Effect of Wet Cupping on Hematological Parameters and Inflammatory Proteins of Healthy Iraqi Men. *American Journal of Phytomedicine and Clinical Therapeutics*, 2[.5], 2321–2748.
- Fikri, Z, Nursalam, Misbahatul EM, 2012. Penurunan Kadar Kolesterol dengan Terapi Bekam (*The Effect of Cupping Therapy on Cholesterol Reduction in Patients With Hypercholesterolemia*)
- Hasdianah, Prima Dewi, Yuli Peristiowati. 2014. Imunologi, Diagnosis dan Teknik Biologi Molekuler. Yogyakarta, Nuha Medika
- Hidayati, Hanik Badriyah, MHM Kuntoro, Soetojo, Budi Santoso, Suroto, Budi Utomo, Bekam Sebagai Terapi Alternatif Untuk Nyeri. *Neurona*. Vol. 36 No. 2 Maret 2019
- Hong SH, Wu F, et al. 2011. Study on the Mechanisms of Cupping Therapy. *Zhonggou Zhen jin* 31 (10); 932-4.
- Istiadhathul Magfiroh, Wahyudi Widada, Sofia Rhosma Dewi. 2020. The effect of cupping therapy on the scale of pain in advanced age who experienced joint pain in jember.

- International Journal of Islamic Medicine. Vol. 1 No. 1 (2020): International Journal of Islamic Medicine. <https://islamicmedicine.or.id/index.php/ijim/article/view/4>
- Kim JI, Kim TH, et al. 2011. Evaluation of wet cupping therapy for persistent non-specific LBP. *Trial* 12 (146) 1-7.
- Mahdavi, MRV, et al. 2012. Evaluation of the effects of traditional Cupping on the Biochemical, Hematological and Immunological Factors of Human Venous Blood. Viewed 21 Feb 2012, <http://www.intechopen.com>
- Mahmoud HS, E. S. S. (2013). Medical and Scientific Bases of Wet Cupping Therapy (Al-hijamah): in Light of Modern Medicine and Prophetic Medicine. *Alternative & Integrative Medicine*. <https://doi.org/10.4172/2327-5162.1000122>
- Meity Elvina, Wahyudi Widada, Joko Suwito, Mansur Ibrahim. 2020. Alternative Treatments for Pain through Dhikr, Hijamah and Herbal Medicine as Integrative Medicine. DOI: 10.5772/intechopen.94041. <https://www.intechopen.com/online-first/alternative-treatments-for-pain-through-dhikr-hijamah-and-herbal-medicine-as-integrative-medicine>
- Mourad, SA, and Soad K. Al-Jaouni. 2016. The Effect of Wet Cupping on Blood Haemoglobin Level. *Altern Integr Med* 2016, 5:2
- Niu G and Chen X. 2011. Why integrin as a Primary Target for imaging and Therapy. *Theranostic* 1(30); 30-47.
- Qasim Ali Al-Rubaye, K. (2012). The Clinical and Histological Skin Changes After the Cupping Therapy (Al-Hijamah). *Journal of the Turkish Academy of Dermatology*. <https://doi.org/10.6003/jtad.1261a1>
- Ridhoi, MA. 2020. Mengenal Badai Sitokin yang Sebabkan Kematian Penderita Virus Corona, <https://katadata.co.id/berita/2020/03/31/mengenal-badai-sitokin-yang-sebabkan-kematian-penderita-virus-corona>
- Sabaawy Al., Rukzan LM. 2012. Effect of Wet Cupping on Serum Lipids Profile Levels of Hiperlipidemic Patients and Correlation with some Metal Ions. *Raf. J. Sci.* 23;128-136
- Sajid, M. I. (2016). Hijama therapy (wet cupping) - its potential use to complement British healthcare in practice, understanding, evidence and regulation. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2016.01.00>
- Samiasih, A. 2016. Peluang Bekam Basah Mencegah Penyakit Jantung Koroner Akseptor KB DMPA. Prosiding Seminar Nasional
- Siregar, R., Setyawan, A., & Syahruramdhani, S. (2021). A model to standardize safety and quality of care for cupping therapy. *Journal of Integrative Medicine*. <https://doi.org/10.1016/j.joim.2021.01.011>

- Subadi, I., Laswati, H., & JM, H. (2016). Hubungan Ekspresi Hsp 70 Dan Ekspresi Reseptor Opioid Mu Pada Penurunan Nyeri Terapi Bekam Basah. *Jurnal NERS, Vol 11, No.* <https://doi.org/10.20473/jn.v11i12016.34-39>
- Subowo, 2014. *Imunobiologi*. Jakarta, CV Sagung Seto
- Widada, Wahyudi. 2010. *Terapi Bekam Solusi Cerdas mengatasi Radikal Bebas Akibat Rokok*. Lubuk Agung Bandung. [http://repository.unmuhjember.ac.id/2293/1/3.%20Radikal%20bebas%20-rokok\\_Compressed.pdf](http://repository.unmuhjember.ac.id/2293/1/3.%20Radikal%20bebas%20-rokok_Compressed.pdf)
- Widada, W. (2018). Pengaruh Terapi Bekam Basah dalam Menurunkan Apolipoprotein-B pada Penderita Hiperkolesterolemia. *Prosiding Seminar Nasional AIPNEMA*. <http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/psn/article/view/1730/1417>
- Widada, Wahyudi. (2017). The Wet Cupping Therapy Stimulates Inflammatory Responses. *International Integrative Conference on Health, Life and Social Sciences (ICHLAS)*. <https://doi.org/10.2991/ichlas-17.2017.11>
- Widada, Wahyudi. (2018). Reduce The Risk of Atherosclerosis through the wet Cupping Therapy. *Journal of Medical Science And Clinical Research*. <https://doi.org/10.18535/jmscr/v6i11.102>
- Widada, Wahyudi; Ontoseno, Teddy; Purwanto, Bambang; Suhartati; Subadi, Imam; Notobroto, Hari Basuki; Ahsan . 2020. The Effect of the Blood Cupping Therapy on High Density Lipoprotein (HDL) and Low Density Lipoprotein (LDL) in Hypercholesterol Patients. Vol. 14 Issue 4, p3556-3562. 7p.
- Wahyudi Widada, Retno Anggraini, 2020. The Effect of Wet Cupping Therapy on High Density Lipoprotein (Hdl) and Interleukin-6 (Il-6) in Hypercolesterol Patients. *Conference on Islamic Civilization, ICIC 2020*, <https://books.google.co.id/books?id=jEUqEAAAQBAJ&lpg=PA327&ots=scmdxGuEri&dq=info%3AjY26tSMBRdwJ%3A%2Fscholar.google.com&lr&pg=PA327#v=onepage&q&f=false>
- Widada, W, Ontoseno, T, Purwanto B. 2018. Reduce The Risk of Atherosclerosis through the wet Cupping Therapy. *Journal of Medical Science and Clinical Research, Volume 06 Issue* <http://jmscr.igmpublication.org/home/index.php/archive/156-volume-06-issue-11-november-2018/6168-reduce-the-risk-of-atherosclerosis-through-the-wet-cupping-therapy>
- Widodo, S dan Khoiriyah, 2012. Efek Terapi Bekam Basah terhadap Kadar Kolesterol Total pada Penderita Hiperkolesterolemia di Klinik Bekam Center Semarang
- Yang Jiyeon, et al. 2014. Monocyte and macrophage differentiation: circulation inflammatory monocyte as biomarker for inflammatory diseases. *Biomarker Research*



2014, 2:1

Yogarajah Mahinda, et al 2017. Neurologi. Edisi Indonesia, Jakarta, Elsevier

Zhou SS, Li D, Zhou YM, Cao JM (2012) The skin function: a factor of anti-metabolic syndrome. Diabetol Metab Syndr 4: 15.

● **18% Overall Similarity**

Top sources found in the following databases:

- 18% Internet database
- 1% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	<b>suara.com</b> Internet	4%
2	<b>repository.unmuhjember.ac.id</b> Internet	3%
3	<b>sinta.unud.ac.id</b> Internet	2%
4	<b>id.wikipedia.org</b> Internet	2%
5	<b>repository.ub.ac.id</b> Internet	1%
6	<b>jurnal.unsyiah.ac.id</b> Internet	1%
7	<b>elibrary.almaata.ac.id</b> Internet	<1%
8	<b>repo.unand.ac.id</b> Internet	<1%
9	<b>repository.unair.ac.id</b> Internet	<1%

10	<b>lensa.unisayogya.ac.id</b> Internet	<1%
11	<b>archive.org</b> Internet	<1%
12	<b>jurnalmadanimedika.ac.id</b> Internet	<1%
13	<b>ejournalmalahayati.ac.id</b> Internet	<1%
14	<b>eprints.undip.ac.id</b> Internet	<1%
15	<b>id.m.wikipedia.org</b> Internet	<1%
16	<b>mdpi.com</b> Internet	<1%