

TESIS

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN TERAPI BEKAM TERHADAP PENURUNAN  
KADAR ASAM URAT PADA PASIEN HIPERURISEMIA: A *SYSTEMATIC REVIEW***



**YULIANUS  
R012192005**

**FAKULTAS KEPERAWATAN  
PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2022**

**TESIS**

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN TERAPI BEKAM  
TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT  
PADA PASIEN HIPERURISEMIA :  
A SYSTEMATIC REVIEW**

Disusun dan diajukan oleh

**YULIANUS**

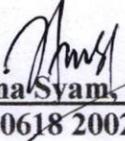
**Nomor Pokok: R012192005**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis  
Pada Tanggal 22 Agustus 2022  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Menyetujui**

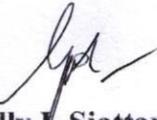
**Komisi Penasihat,**

  
**Prof. Dr. Elly L. Sjattar, S.Kp., M.Kes**  
NIP. 1974022 199903 2 002

  
**Dr. Yuliana Syam, S.Kep., Ns., M.Si**  
NIP. 19760618 200212 2 002

Ketua Program Studi  
Magister Ilmu Keperawatan,

Dekan Fakultas Keperawatan  
Universitas Hasanuddin,

  
**Prof. Dr. Elly L. Sjattar, S.Kp., M.Kes.**  
NIP. 19740422 199903 2 002

  
**Dr. Ariyanti Saleh, S.Kp., M.Si**  
NIP. 19680421 200112 2 002



## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :	
Nama	: Yulianus
NIM	: R012192005
Program Studi	: Magister Ilmu Keperawatan
Fakultas	: Keperawatan
Judul	: Efektivitas pemberian terapi bekam terhadap penurunan kadar asam urat pada pasien hiperurisemia : A Sysytematic Review.

Menyatakan bahwa tesis saya ini asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik Magister baik di Universitas Hasanuddin maupun di Perguruan Tinggi lain. Dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama dan dicantumkan dalam daftar rujukan.

Apabila dikemudian hari ada klaim dari pihak lain maka akan menjadi tanggung jawab saya sendiri, bukan tanggung jawab dosen pembimbing atau pengelola Magister Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin dan saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku, termasuk pencabutan gelar Magister yang telah saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Makassar, 22 Agustus 2022

Yang Menyatakan,

  
Yulianus



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sembahkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, bimbingan, ujian serta pertolongan-Nya sehingga peneliti bisa menyelesaikan proposal tesis yang berjudul “Efektivitas Pemberian Terapi Bekam Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Pasien Hiperurisemia : A Systematic Review”.

Proposal tesis ini penulis persembahkan untuk orang-orang tercinta yang selalu memberikan curahan kasih sayang dan motivasi hingga saat ini. Spesial untuk ke dua orang tua terkasih terima kasih atas kasih sayang, bimbingan, pengorbanan, air mata dan doa yang tidak teputus bagi penulis. juga buat adik serta kakak ku tersayang, terima kasih atas semua bantuan, motivasi dan doanya.

Proposal tesis ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, terutama berkat kesediaan pembimbing dengan tulus dan ikhlas meluangkan waktunya membimbing dan mengarahkan penulis agar memberikan hasil yang lebih baik dalam penulisan proposal tesis ini. Untuk itu dengan penuh rasa hormat dan kerendahan hati perkenankan penulis menyampaikan ungkaapan terima kasih dan penghargaan yang tak terhingga kepada Prof. Dr. Elly L. Sjattar, S.Kp., M.Kes selaku pembimbing I dan Dr. Yuliana Syam, S.Kep., Ns., M.Si sebagai pembimbing II yang telah memberikan arahan yang banyak serta masukan dan pendampingan selama proses penyusunan proposal tesis ini.

Ucapan terima kasih yang sebesar besarnya juga penulis sampaikan kepada ibu Dr. Elly L. Sjattar, S.Kp., M.Kes, selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan. Para penguji proposal tesis Dr. Rosyidah Arafat, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.KMB dan Rini Rachmawaty, S.Kep., Ns., MN., Ph.D serta Dr. Takdir Tahir, S.Kep., Ns., M.Kes yang telah banyak memberikan masukan serta saran dalam penyusunan proposal tesis ini menjadi lebih sempurna lagi. Tidak lupa penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada para dosen dan staf pengelola Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin yang telah banyak membantu penulis selama proses pendidikan berlangsung.

Tidak lupa ucapan terima kasih kepada ibu Dr. Ariyanti Saleh, S.Kep., M.Si selaku dekan pada Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin atas segala bantuan dan bimbingannya. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, utamanya rekan-rekan seperjuangan angkatan 2019-II Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin Makassar.

Makassar, 22 Agustus 2022

Penulis



( Yulianus )

## ABSTRAK

**Latar belakang** : gangguan metabolik hiperurisemia belakangan ini masih menjadi suatu masalah yang sangat serius karena tidak hanya mengganggu pada sendi, namun dapat mengakibatkan gangguan pada jantung, mata dan juga dapat berakibat gangguan terhadap fungsi ginjal. **Tujuan** : untuk menganalisa serta mengidentifikasi bukti ilmiah yang berkaitan dengan terapi bekam terhadap penurunan kadar asam urat pada pasien hiperurisemia, menilai efektivitas, durasi pemberian dari terapi tersebut, jenis bekam, serta titik bekam. **Metode** : penelitian ini merupakan systematic review berdasarkan PRISMA checklist dengan kriteria inklusi adalah intervensi berfokus terhadap terapi bekam pada pasien hiperurisemia, artikel yang full teks, berbahasa Inggris dan Indonesia, dan dipublikasikan 5 tahun terakhir. Sebagian besar studi dalam tinjauan ini adalah desain *Randomized Controlled Trial* (RCT) dan *Quasi Experimental*. Pencarian studi artikel menggunakan Garuda, Base, Proquest, Scopus, Pubmed, Cochrane library, Doaj, dan Science direct. Penilaian kualitas artikel dilakukan dengan menggunakan CASP, *Cochran risk of bias* dan *John Hopkins*. Sebanyak 7 studi dimasukkan dalam tinjauan sistematis memenuhi kriteria kelayakan. **Hasil** : pada penilaian level evidence dan quality guides dari 7 artikel diperoleh bahwa terdapat 1 artikel dengan level I A, 2 artikel yang memiliki level I C, dan 4 artikel dengan tingkat level II A. dari tinjauan sistematis diperoleh bahwa lima artikel menyatakan bahwa pemberian terapi bekam basah memberikan nilai signifikan terhadap keberhasilan menurunkan kadar asam urat terhadap pasien hiperurisemia. Terapi bekam basah tidak hanya memberikan dampak yang positif terhadap penurunan kadar asam urat baik secara kombinasi dengan obat medis maupun pemberian secara tunggal akan tetapi bekam basah juga memberikan efek terhadap penurunan tingkat nyeri, kemerahan, kekakuan sendi, immobility, kolesterol, gula darah puasa, serum urea, serum kreatinin, tekanan darah systolic, vWF, triglyserida, HDL-kolesterol, dan LDL. Pemberian bekam basah ini dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan seperti perawat, dokter, praktisi kesehatan, analis kesehatan maupun para peneliti yang telah mengikuti pelatihan bekam. Pemberian bekam basah atau lokasi penempatan titik dari cup terhadap pasien yang dapat memberikan efek yang sangat baik dalam menurunkan kadar serum asam urat yaitu *Al-qathanul Alawi*, *Az-zahrul A'la*, dan *Ummu mughits atau munqidzah atau nafi'ah, Kaahil*. **Kesimpulan** : terapi bekam basah memberikan efek yang positif terhadap penurunan serum kadar asam urat di dalam darah terhadap pasien hiperurisemia baik secara kombinasi dengan obat medis maupun secara tunggal. Adapun frekuensi pemberian terapi bekam basah (wet cupping) ialah pemberian tidak hanya sekali saja akan tetapi dapat diberikan beberapa kali intervensi dengan waktu tiga bulan atau empat bulan.

**Kata kunci** : hiperurisemia, hijamah, normal asam urat, penurunan asam urat, terapi bekam.



## ABSTRACT

**Background :** Hyperuricemia metabolic disorder lately is still a very serious problem because it not only affects the joints, but can cause heart and eye disorders and can also cause kidney function disorders. **Objective:** to analyze and identify scientific evidence related to cupping therapy to reduce uric acid levels in hyperuricemic patients, to assess the effectiveness, duration of administration of the therapy, types of cupping, and cupping points. **Methods :** This study is a systematic review based on the PRISMA checklist with the inclusion criteria of an intervention focused on cupping therapy in hyperuricemic patients, full text articles, in English and Indonesian, and published in the last 5 years. Most of the studies in this review were Randomized Controlled Trial (RCT) and Quasi Experimental designs. Search article studies using Garuda, Base, Proquest, Scopus, Pubmed, Cochrane library, Doaj, and Science direct. Assessment of article quality was carried out using CASP, Cochran risk of bias and John Hopkins. A total of 7 studies included in the systematic review met the eligibility criteria. **Results :** in the assessment of the level of evidence and quality guides from 7 articles, it was found that there were 1 article with level I A, 2 articles with level I C, and 4 articles with level II A. From a systematic review it was found that five articles stated that the administration of wet cupping therapy provides a significant value for the success of reducing uric acid levels in hyperuricemic patients. Wet cupping therapy not only has a positive impact on reducing uric acid levels either in combination with medical drugs or given alone, but wet cupping also has an effect on reducing pain levels, redness, joint stiffness, immobility, cholesterol, fasting blood sugar, serum urea, serum creatinine, systolic blood pressure, vWF, triglycerides, HDL-cholesterol, and LDL. The provision of wet cupping can be done by health workers such as nurses, doctors, health practitioners, health analysts and researchers who have attended cupping training. The provision of wet cupping or the location of the placement of points from the cup to patients that can have a very good effect in reducing serum uric acid levels, namely Al-qathanul Alawi, Az-zahrul A'la, and Umm mughits or munqidzah or nafi'ah, Kaahil. **Conclusion :** wet cupping therapy has a positive effect on reducing serum uric acid levels in the blood of hyperuricemic patients either in combination with medical drugs or alone. The frequency of giving wet cupping therapy (wet cupping) is that it is given not only once but can be given several interventions with a time of three months or four months.

**Keywords :** cupping therapy, decreased uric acid , hijamah, hyperuricemia, normal uric acid.



## DAFTAR ISI

SAMPUL TESIS .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR FIGURE .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Tujuan Penelitian .....	10
D. Manfaat Penelitian .....	10
E. Originalitas Penelitian .....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	12
A. Hiperurisemia .....	12
B. Terapi Bekam .....	21
C. Systematic Review .....	40
D. Kerangka Teori .....	43

BAB III METODE PENELITIAN .....	45
A. Desain Penelitian .....	45
B. Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	45
C. Strategi Pencarian .....	46
D. Prosedur Pengumpulan Data .....	51
BAB IV HASIL PENELITIAN .....	55
A. Studi Seleksi .....	55
B. Desain Studi .....	55
C. Penilaian Kelayakan Studi & Level Evidence .....	57
D. Penilaian Resiko Bias .....	62
E. Prosedur Model Intervensi Bekam .....	62
F. Durasi Pemberian Bekam .....	63
G. Instrumen Pengukuran Penurunan Asam Urat .....	64
H. Evaluasi Dampak & Efektivitas Intervensi Bekam Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat .....	64
I. Pemberi Intervensi Bekam .....	65
J. Outcome Sekunder Dari Terapi Bekam .....	65
BAB V PEMBAHASAN .....	82
A. Efek Bekam Dalam Menurunkan Asam Urat Hiperurisemia .....	82
B. Durasi Dan Frekuensi Pemberian Bekam .....	83
C. Model Intervensi Bekam.....	83
D. Instrumen Pengukuran .....	84
E. Outcome Sekunder Terapi Bekam .....	84
F. Implikasi Dalam Keperawatan .....	85
G. Keterbatasan .....	85
BAB VI PENUTUP .....	87
A. Kesimpulan .....	87

B. Saran .....	87
DAFTAR PUSTAKA .....	89
LAMPIRAN – LAMPIRAN .....	99

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbedaan patogen yang dikeluarkan pada bekam basah, bekam kering dan bekam api .....	27
Tabel 2. Titik bekam .....	32
Tabel 3. Alat bekam & fungsinya .....	36
Tabel 4. Deskripsi komponen PICO .....	45
Tabel 5. Keyword database .....	46
Tabel 6. Keyword platform pencarian / secondary research .....	47
Tabel 7. Tabel defenisi operasional .....	52
Tabel 8. Desain studi .....	57
Tabel 9. Leel evidence and quality guides .....	58
Tabel 10. JBI CASP checklist for case studies .....	59
Tabel 11. CASP RCT .....	59
Tabel 12. JBI CASP cheklist for quasi experimental .....	60
Tabel 13. Penilaian resiko bias .....	61
Tabel 14. Prosedur model intervensi bekam .....	66
Tabel 15. Domain outcome .....	69
Tabel 16 Ringkasan karakteristik dan hasil studi .....	70

## DAFTAR FIGURE

Figure 1. PRISMA flow diagram .....	56
-------------------------------------	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Proses metabolisme uric acid .....	15
Gambar 2. Sistem perkemihan .....	16
Gambar 3. Struktur ginjal .....	16
Gambar 4. Langkah-langkah menggunakan ACR / EULAR .....	17
Gambar 5. Kriteria menurut ACR / EULAR .....	18
Gambar 6. Tanduk binatang sebagai alat bekam .....	21
Gambar 7. Tabib muslim sedang melakukan terapi bekam .....	21
Gambar 8. Bambu cups .....	22
Gambar 9. Alat bekam gelas dipergunakan di timur tengah .....	22
Gambar 10. Skema manfaat bekam .....	28
Gambar 11. Bekam basah .....	29
Gambar 12. Bekam kering .....	29
Gambar 13. Bekam api .....	30
Gambar 14. Terapi moksibusi .....	31
Gambar 15. TDP healing lamp .....	31

## LAMPIRAN – LAMPIRAN

Lampiran 1. Pendaftaran prospero .....	85
Lampiran 2. Risk of bias .....	86
Lampiran 3. Surat izin etik .....	87
Lampiran 4. JBI CASP for case series .....	86
Lampiran 5. JBI CASSP for quasi experimental studies .....	90
Lampiran 6. CASP RCT .....	92
Lampiran 7. Cochrane collaboration’s tool for assessing risk of bias .....	96
Lampiran 8. The PRISMA 2020 for abstracts checklist .....	97
Lampiran 9. The PRISMA 2020 checklist .....	98

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Hiperurisemia merupakan salah satu penyakit gangguan metabolisme pada tubuh. Hiperurisemia terjadi karena keadaan kadar asam urat di dalam darah melebihi nilai normal dan terjadi ketika asam urat terlalu tinggi untuk ginjal bisa bekerja dengan baik (Hameed, 2018). Asam urat merupakan produk akhir dari metabolisme purin dalam tubuh (Hao et al., 2016). Dimana nilai normal pada pria dewasa 3,4 – 7,0 mg/dL pada wanita yaitu 2,4 – 5,7 mg/dL sedangkan pada anak-anak 2,8 – 4,0 mg/dL. Bila kandungan asam urat di dalam darah tinggi maka asam urat tidak dapat termetabolisme secara sempurna (Mahendra & Arum, 2021). Sehingga, penyakit hiperurisemia lebih cenderung di derita oleh pria di usia sekitar 30 – 50 tahun, akan tetapi sangat sedikit diderita oleh wanita. Karena pada masa menopause terjadi, disitulah wanita dapat terserang hiperurisemia, hal tersebut berkaitan dengan hormon estrogen dalam proses regulasi asam urat di dalam darah (Septia et al., 2018). Penyakit hiperurisemia yang disebabkan karena peningkatan asam urat semakin meningkat.

Di seluruh dunia, prevalensi penyakit hiperurisemia terjadi peningkatan baik di negara maju maupun negara berkembang. Berbagai kepustakaan barat mengungkapkan bahwa angka kejadian hiperurisemia pada masyarakat sangatlah bervariasi dan diperkirakan sebesar 2,3 – 17,6 % (Indrawan et al., 2017). Sedangkan di Indonesia, menurut laporan Riskesdas (2018) prevalensi penyakit sendi di Indonesia sebesar 7,3 %. Akan tetapi untuk persentase kejadian gout bervariasi diantara 0,16 – 1,36 %. Kejadian hiperurisemia di Indonesia besaran angka kejadiannya belum ada data yang pasti. Namun menurut beberapa penelitian, data kejadian hiperurisemia di Sinjai ( Sulawesi Selatan ) prevalensi diperoleh 4 % terhadap perempuan dan 10 % pada laki-laki (Riskesdas Sulawesi Selatan, 2018). Namun data prevalensi hiperurisemia pada pria 24,3 % dan wanita 11,7 % di Bandungan ( Jawa Tengah ), sedangkan pada kota

Minahasa angka prevalensinya 34,30 % pada pria serta 23,31 % pada wanita dewasa muda (Tim Riskesdas, 2018). Dengan melihat prevalensi tersebut menggambarkan bahwa masih terjadi masalah yang sangat serius.

Gangguan metabolik hiperurisemia belakangan ini masih menjadi suatu masalah yang sangat serius karena tidak hanya mengganggu pada sendi, namun dapat mengakibatkan gangguan pada jantung, mata dan juga dapat berakibat gangguan terhadap fungsi ginjal (Widodo & Mustofa, 2017). Mengonsumsi makanan yang tinggi purin merupakan salah satu faktor penyebab dari hiperurisemia. Disamping itu, masyarakat sekarang ini sering memesan makanan cepat saji untuk dikonsumsi yang mana makanan tersebut merupakan sumber makanan purin tinggi, sehingga kadar asam urat meningkat (Indrawan et al., 2017). Kadar serum asam urat di dalam darah dapat meningkat oleh karena beberapa faktor yang dapat berasosiasi. Timbulnya penyakit ini secara garis besar disebabkan oleh 2 faktor masalah yaitu faktor primer dan faktor sekunder. Pada faktor primer penyebabnya belum diketahui secara pasti ( idiopatik ). Akan tetapi sangat erat kaitannya dengan faktor genetik serta hormon sehingga terjadi gangguan proses metabolik yang mengakibatkan asam urat meningkat atau dapat diakibatkan oleh proses pengeluaran asam urat berkurang (Ningsih & Afriana, 2017). Sedangkan, yang berkaitan dengan faktor sekunder sehingga prevalensi hiperurisemia meningkat disebabkan karena pola hidup tidak sehat dalam mengonsumsi makanan, konsumsi alkohol, berat badan berlebih / obesitas, penuaan dini, penggunaan obat-obat tertentu yang dapat meningkatkan resiko hiperurisemia, dan gangguan ginjal (Golmohammadi et al., 2020). Sehingga perlu dilakukan treatment bagi penderita hiperurisemia yang mempunyai tingkat asam urat berlebih oleh karena mengonsumsi makanan dan minuman tinggi purin.

Beberapa manajemen dan treatment yang dilakukan pada pasien dengan hiperurisemia dalam menurunkan atau mengontrol asam urat yaitu melakukan exercise fisik diantaranya melakukan senam aerobik (Santoso et al., 2020), mengontrol gaya hidup dalam mengonsumsi makanan yang banyak mengandung purin (Chilappa et al.,

2010), melakukan diet rendah purin (Syukri, 2010; Indrawan et al., 2017), menurunkan berat badan sehingga tidak terjadi obesitas (Mei et al., 2017). Sedangkan secara farmakologi bila pasien merupakan kelompok produksi asam urat berlebihan akan diberikan terapi NSAIDs (nonsteroid anti-inflammatory drugs), allopurinol 1-3 x 100 mg/hari dalam mengurangi produksi asam urat. Sedangkan bila asam urat yang dikeluarkan kurang maka akan diberikan obat-obatan urikosurik seperti probenecid 2-3 x 250 mg/hari, phenylbutason 3 x 100 mg/hari, salisilate 5 gr/hari (Yamanaka, 2011 & Gliozzi et al., 2016). Sedangkan beberapa treatment secara komplementer yang sering dilakukan pada pasien hiperurisemia dalam menurunkan kadar asam urat yaitu pemanfaatan tanaman dengan rebusan air daun salam serta pemberian jamu (jahe, sambiloto, seledri, jati belanda, dan sidaguri) (Marlinda & Putri, 2019; Widowati et al., 2014; Lolo et al., 2020), akupressure pada titik ki 3 (Rakhman et al., 2015), senam yoga & rendam air jahe (Herliawati et al., 2019). Belakangan ini bekam telah menjadi salah satu solusi dalam menurunkan tingkat kadar serum asam urat di dalam tubuh dan dianggap sebagai salah satu alternatif lain dan merupakan pengobatan non farmakologis / komplementer (Ningsih & Afriana, 2017). Adapun kelebihan dan alasan kenapa bekam lebih diminati dibandingkan dengan pengobatan lainnya adalah mampu mengeluarkan darah kotor atau toksik racun pada permukaan kulit, meningkatkan frekuensi tidur, meningkatkan mikrosirkulasi darah akibatnya otot menjadi rileks serta tidak memiliki efek samping yang sangat fatal bila dibandingkan dengan pengobatan medis, dari segi ekonomi tidak menguras keuangan serta bekam merupakan sunnah agama (Meilani et al., 2020). Sedangkan efek samping dari berbekam diantaranya ialah terbentuknya blister pada titik bekam (Liu et al., 2018; Vaccaro et al., 2021), jenis reaksi kulit lain yang timbul yaitu terjadinya lesi ecchymotic, hiperpigmentasi, terjadinya fenomena koebner, terbentuknya purpura dengan lesi psoriatic, abses lumbal, ilkus cutaneous kronis, lesi vesikobulosa, lesi eritematosa dengan penyebaran, papulovesicular eruptions & crusted erosions di punggung (Vaccaro et al., 2021). Penyebab terbentuknya blister tersebut antara lain sensifitas kulit pasien, pengekapan terlalu lama dan kencang. Tekanan negatif yang disarankan antara 60 mmHg dan

600mmHg (Kim et al., 2020). Ada pula yang mengatakan bahwa dengan tekanan negatif sebesar 300 mmHg lebih efektif meningkatkan aliran darah di kulit dibandingkan dengan tekanan yang lebih rendah. Durasi yang dipergunakan antara 5 menit – 10 menit (X. Wang et al., 2020).

Proses bekam dilakukan pada area tertentu pada tubuh dengan mengvakum menggunakan cup ( mangkok, cangkir khusus bekam ) sehingga menimbulkan tekanan negatif (Sajid, 2016; Qureshi et al., 2017). Titik – titik bekam yang sering dilakukan dan efektif pada pasien hiperurisemia seperti yang dilaporkan pada penelitian terhadap pasien yang berumur >50 tahun yaitu pada titik Kaahil (tengkuk), kedua bahu dan daerah punggung setinggi ginjal kiri dan kanan bertujuan untuk membuang hasil metabolisme yang tidak dipergunakan oleh tubuh (kolesterol, asam urat, dll) serta membuang toksin tubuh yang dapat merusak tubuh karena materi tersebut sudah rusak dan menjadi sampah pada tubuh. Titik kaahil mempunyai efek untuk mengembalikan / memperbaiki fungsi dari ginjal dimana hal tersebut mampu membuang kelebihan asam urat dengan baik dan dapat memetabolisme unsur – unsur materi tersebut yang berlebih dalam tubuh. Pada lokasi asam urat di punggung telapak tangan, serta titik asam urat di kaki bila ada keluhan pada kaki. Oleh karena mengandung senyawa garam, sehingga sering mengendap di kaki dan membentuk tofus (kristal garam) sehingga titik bekamnya pada *zhohrul qodam* (punggung kaki). Serta titik meridian lainnya yaitu pada titik *iltiwa'* (dibawah mata kaki bagian dalam).melalui zat nitrit oksida (NO) pada proses bekam berfungsi untuk mengurangi proses pembengkakan pada daerah persendian pada area yang dan membuang zat protaglandin dari tempat yang sakit sehingga dapat mengurangi rasa sakit serta memicu sekresi zat endorfin dan enkefalin (Ningsih & Afriana, 2017).

Setelah menunggu beberapa menit, cup dilepas lalu diberikan rangsangan pada kulit berupa pijatan, sayatan pisau steril atau jarum / lancet. Kemudian, dilakukan pengvakuman kembali melalui cup ( mangkok, cangkir khusus bekam ) (Al Bedah et al., 2016; Putri, 2019). Pada proses ini akan terjadi pelepasan zat dari sel mast berupa

SRS / slow reacting sub stance, histamine, bradikin serta serotonin (Putri, 2019). Fungsi histamine adalah memacu pembentukan reticulo endothelial cell sehingga meningkatkan daya imunitas tubuh serta meningkatkan daya resistensi. Fungsi lain histamine adalah sebagai anti radang dan membantu proses perbaikan sel. Pembuluh kapiler akan terjadi pelebaran akibat dari berbagai macam zat yang dilepaskan / keluar dari mekanisme bekam yang dipengaruhi oleh tekanan negatif dari dalam cup bekam (Qureshi et al., 2017). Dari proses tersebut di atas maka akan terjadi proses perbaikan mikrosirkulasi pembuluh darah sehingga otot-otot yang kaku menjadi rileks dan recovery fungsi ginjal, akibatnya organ ginjal dapat mengeluarkan asam urat dari darah. Rasa nyeri berkurang, tidak terjadi peradangan dan tidak terjadi kemerahan merupakan efek dari pemberian terapi bekam terhadap penderita asam urat dimana kristal asam urat dari persendian dan sekitarnya dikeluarkan (Risniati et al., 2020).

Beberapa ribu tahun yang lalu bekam sudah digunakan sebagai salah satu terapi kesehatan yang dipergunakan dan diperkenalkan sejak peradaban besar kuno di dunia seperti bangsa Arab & Persia, Cina, Yunani, Romawi, Mesir, India dan di Babilonia (Ratna et al., 2018; Qureshi et al., 2017). Bekam / hijamah telah dipergunakan di seluruh dunia dan merupakan terapi tradisional di masyarakat. Di masyarakat bekam dikenal dengan 2 jenis, yaitu bekam kering dan bekam basah (Al Bedah et al., 2016).

Bekam / hijamah masuk ke Indonesia tidak ada catatan resmi, akan tetapi pengobatan tradisional ini masuk seiring dengan masuknya Islam ke negeri nusantara bersamaan dengan dakwah dan syiar Islam. Para kyai dan santri banyak diperaktekkan dari mempelajari dari kitab kuning dengan menggunakan api dari kain, kapas, atau kertas yang dibakar lalu ditutup dengan gelas / bekas botol. Pada tahun 90-an pengobatan ini mulai tren dan berkembang di Indonesia terutama dibawa oleh para mahasiswa / pekerja Indonesia yang pernah belajar dan bekerja di timur tengah, India, dan Malaysia. Bekam ini telah dimodifikasi secara sempurna dan mudah dipergunakan dan sudah sesuai dengan kaidah-kaidah ilmiah dengan menggunakan sebuah alat yang higienis, efektif dan praktis (Ratna et al., 2018).

Tidak sedikit pasien sering bertanya mengenai terapi komplementer dan alternative pada beberapa petugas kesehatan diantaranya pada perawat di sentra pelayanan kesehatan. Karena pasien ingin memperoleh pelayanan kesehatan secara maksimal sesuai dengan pilihan yang mereka pilih, jika hal tersebut terpenuhi maka pasien akan merasa sangat puas. Terapi ini sering disebut sebagai pengobatan holistik. Pada dunia keperawatan, prinsip teori dari holistik yaitu bagaimana seorang perawat mampu menerapkan serta menguasai berbagai bentuk terapi keperawatan termasuk di dalamnya adalah terapi komplementer dan alternative. Pelaksanaan terapi ini haruslah berpedoman dari berbagai teori-teori keperawatan, misalnya teori Rogers yang mengungkapkan bahwa manusia sebagai sistem terbuka, kompleks, dan memiliki berbagai macam dimensi serta energi. Kemudian teori - teori keperawatan lain yang dapat dipergunakan sebagai awal dasar bagi perawat dalam menggunakan dan mengembangkan terapi komplementer seperti teori transkultural mengaitkan mengenai ilmu fisiologi, anatomi, patofisiologi, dan sebagainya. Pada teori keperawatan yang diungkapkan oleh Florence Nightingale menekankan bahwa pentingnya mengembangkan lingkungan dalam proses penyembuhan (Parker, 2001; Allgood, 2018). Lalu terapi komplementer juga akan meningkatkan kesempatan bagi perawat dalam memberikan *caring* terhadap pasien baik di sentra - sentra kesehatan maupun dipelayanan praktik keperawatan mandiri perawat (Widyatuti, 2008).

Di Indonesia praktek keperawatan mandiri oleh perawat diatur menurut UU No.38 Tahun 2014 tentang keperawatan, dijelaskan bahwa pelayanan yang diberikan oleh perawat semuanya dalam bentuk asuhan keperawatan. Sedangkan menurut *Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI)* menegaskan bahwa praktek keperawatan merupakan segala tindakan asuhan keperawatan secara profesional baik yang dilakukan secara kolaboratif maupun mandiri harus disesuaikan pada lingkup wewenang dan tanggung jawab yang sesuai, berdasarkan ilmu keperawatan. Hal tersebut juga dijelaskan dan tertulis pada sebuah buku yang menjadi pedoman *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)* mengenai terapi bekam. Menurut buku *SIKI*,

terapi bekam adalah suatu tindakan dengan menggunakan metode penyedotan terhadap kulit yang menggunakan tekanan negative pada titik - titik tertentu / meridian dengan tujuan untuk mengeluarkan partikel atau zat-zat yang berupa toksik maupun oksiden dari dalam tubuh (PPNI, 2018). Kewenangan perawat dalam pemberian atau pengobatan pada terapi bekam disampaikan pada pasal 2 ayat 1 huruf (m) Permenkes No.26 tahun 2019 dijelaskan bahwa mengenai wewenang perawat dalam menjalankan / melakukan penatalaksanaan tindakan keperawatan terapi komplementer dan alternative. Dimana ketua himpunan perawat holistik Indonesia menyampaikan bahwa bidang keperawatan terapi komplementer dan alternative yang disebutkan diatas meliputi bekam, akupresur, hipnoterapi, dan herbal (Gegen & Santoso, 2021). Jadi, terapi bekam di Indonesia khususnya di dunia keperawatan sudah masuk dalam ranah rumpun ilmu keperawatan dan secara legal diakui.

Dalam penelitian sebelumnya telah dilaporkan pada review tentang efek dari pemberian terapi bekam telah dilakukan seperti pada review yang dilakukan oleh Wang et al., (2018) dan Li et al., (2017) yang dilakukan di negara China, dimana hasil yang diperoleh menyatakan bahwa terapi bekam secara efektif dapat membuat fungsi fisik meningkat serta memberikan peningkatan kemanjuran pengobatan, serta mengurangi rasa nyeri terhadap pasien KOA ( Knee Osteoarthritis ). Sedangkan menurut Lu et al (2018), untuk menilai efikasi dan keamanan bekam basah pada orang dewasa dengan hipertensi secara *systematic review and meta-analysis* baik secara tunggal intervensi maupun bersamaan dengan obat hipertensi secara signifikan mengurangi tekanan darah. Terapi bekam dalam pengobatan dibandingkan dengan metode pengobatan lain selain ekonomis dan nyaman juga sangat mudah dilaksanakan serta layak untuk diimplementasikan pada pasien (Yunbo et al., 2021). Beberapa penelitian sebelumnya mengenai pemberian terapi bekam yang merupakan bagian dari terapi komplementer telah terbukti didalam menurunkan kadar asam urat pada pasien hiperurisemia dengan menggunakan desain penelitian *experimental* dan *quassy experimental* yang berbeda dan telah terbukti dalam menurunkan kadar asam urat pasien hiperurisemia namun

masih memberikan hasil yang beraagam dan bervariasi (Ningsih & Afriana, 2017; Umi Hani & Rita, 2017; Sari et al., 2019; Widodo & Mustofa, 2017; Kidwai, 2018). Sehingga melalui kajian sistematik, akan diperoleh uraian serta ulasan secara menyeluruh serta menghindarkan bias dari berbagai hasil penelitian. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan telaah secara sistematik untuk melihat apakah terapi bekam efektif dalam menurunkan kadar asam urat pada pasien hiperurisemia yang menjalani treatment.

Sistematik ini berdasarkan pada desain penelitian yang menyertakan jenis bekam yang dilakukan, instrument penilaian asam urat, teknik intervensi, titik bekam yang diberikan, serta durasi intervensi. Oleh karena itu, tujuan dari ulasan sistematis ini untuk mengidentifikasi dan menganalisa bukti ilmiah mengenai penggunaan terapi bekam terhadap penurunan kadar asam urat pada pasien hiperurisemia yang mengalami treatment bekam.

## **B. Rumusan Masalah**

Gangguan metabolik hiperurisemia belakangan ini masih menjadi suatu masalah yang sangat serius karena tidak hanya mengganggu pada sendi, namun dapat mengakibatkan gangguan pada jantung, mata dan juga dapat berakibat gangguan terhadap fungsi ginjal (Widodo & Mustofa, 2017). Mengonsumsi makanan yang tinggi purin merupakan salah satu faktor penyebab dari hiperurisemia. Disamping itu, masyarakat sekarang ini sering memesan makanan cepat saji untuk dikonsumsi yang mana makanan tersebut merupakan sumber makanan purin tinggi, sehingga kadar asam urat meningkat (Indrawan et al., 2017). Kadar serum asam urat di dalam darah dapat meningkat oleh karena beberapa faktor yang dapat berasosiasi. Timbulnya penyakit ini secara garis besar disebabkan oleh 2 faktor masalah yaitu faktor primer dan faktor sekunder. Pada faktor primer penyebabnya belum diketahui secara pasti / idiopatik (Ningsih & Afriana, 2017).

Gangguan metabolik hiperurisemia belakangan ini masih menjadi suatu masalah yang sangat serius karena tidak hanya mengganggu pada sendi, namun dapat mengakibatkan gangguan pada jantung, mata dan juga dapat berakibat gangguan terhadap fungsi ginjal (Widodo & Mustofa, 2017). Mengonsumsi makanan yang tinggi purin merupakan salah satu faktor penyebab dari hiperurisemia. Disamping itu, masyarakat sekarang ini sering memesan makanan cepat saji untuk dikonsumsi yang mana makanan tersebut merupakan sumber makanan purin tinggi, sehingga kadar asam urat meningkat (Indrawan et al., 2017).

Beberapa manajemen dan treatment yang dilakukan pada pasien dengan hiperurisemia dalam menurunkan atau mengontrol asam urat yaitu melakukan exercise fisik diantaranya melakukan senam aerobik (Santoso et al., 2020), mengontrol gaya hidup dalam mengonsumsi makanan yang banyak mengandung purin (Chilappa et al., 2010), melakukan diet rendah purin (Syukri, 2010; Indrawan et al., 2017), menurunkan berat badan sehingga tidak terjadi obesitas (Mei et al., 2017). Sedangkan secara farmakologi bila pasien merupakan kelompok produksi asam urat berlebihan akan diberikan terapi NSAIDs (Yamanaka, 2011 & Gliozzi et al., 2016). Sedangkan beberapa treatment secara komplementer yang sering dilakukan pada pasien hiperurisemia dalam menurunkan kadar asam urat yaitu pemanfaatan tanaman dengan rebusan air daun salam serta pemberian jamu (jahe, sambiloto, seledri, jati belanda, dan sidaguri) (Marlinda & Putri, 2019; Widowati et al., 2014; Lolo et al., 2020), akupressure pada titik Ki 3 (Rakhman et al., 2015), senam yoga & rendam air jahe (Herliawati et al., 2019).

Belakangan ini bekam telah menjadi salah satu solusi dalam menurunkan tingkat kadar serum asam urat di dalam tubuh dan dianggap sebagai salah satu alternatif lain dan merupakan pengobatan non farmakologis / komplementer (Ningsih & Afriana, 2017). Selain itu memilih bekam didasari oleh karena tingkat kesembuhan yang baik, dan juga karena alasan keyakinan dan juga keagamaan (hijamah) yang dipeluk oleh pasien (Lilin et al., 2020). Berangkat dari penjelasan tersebut diatas maka originalitas

review pada systematic review ini adalah efektivitas pemberian terapi bekam dalam menurunkan kadar asam urat terhadap pasien hiperurisemia.

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari ulasan sistematis ini adalah untuk menganalisa serta mengidentifikasi bukti ilmiah yang berkaitan dengan terapi bekam terhadap penurunan kadar asam urat pada pasien hiperurisemia, menilai efektivitas, durasi pemberian dari terapi tersebut, jenis bekam, serta titik bekam.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Manfaat Praktisi

Penelitian ini dapat bermanfaat bagi pengembangan pemberian intervensi terapi bekam pada pasien hiperurisemia yang dapat menurunkan kadar serum asam urat dalam tubuh.

#### 2. Manfaat Teoritis

- a) Menambah wawasan terhadap peneliti mengenai teknik pemberian terapi bekam yang tepat dalam mengontrol / menurunkan asam urat pada pasien hiperurisemia.
- b) Sebagai sumber bagi peneliti selanjutnya yang ingin melanjutkan penelitian dalam lingkup pemberian terapi komplementer bekam terhadap pasien hiperurisemia.

### **E. Originalitas Penelitian**

Beberapa penelitian sebelumnya mengenai pemberian terapi bekam yang merupakan bagian dari terapi komplementer telah terbukti didalam menurunkan kadar asam urat pada pasien hiperurisemia dengan menggunakan desain penelitian experimental dan quassy experimental yang berbeda dan telah terbukti dalam menurunkan kadar asam urat pasien hiperurisemia namun masih memberikan hasil

yang beraagam dan bervariasi (Ningsih & Afriana, 2017; Umi Hani & Rita, 2017; Sari et al., 2019; Widodo & Mustofa, 2017; Kidwai, 2018).

Dalam penelitian sebelumnya telah ada review tentang efek dari pemberian terapi bekam telah dilakukan seperti pada review yang dilakukan oleh Wang et al., (2018) dan Li et al., (2017) yang dilakukan di negara China, dimana hasil yang diperoleh menyatakan bahwa terapi bekam secara efektif dapat membuat fungsi fisik meningkat serta memberikan peningkatan kemanjuran pengobatan, serta mengurangi rasa nyeri terhadap pasien KOA ( Knee Osteoarthritis ). Sedangkan menurut Lu et al (2018), untuk menilai efikasi dan keamanan bekam basah pada orang dewasa dengan hipertensi secara *systematic review and meta-analysis* baik secara tunggal intervensi maupun bersamaan dengan obat hipertensi secara signifikan mengurangi tekanan darah. Terapi bekam dalam pengobatan dibandingkan dengan metode pengobatan lain selain ekonomis dan nyaman juga sangat mudah dilaksanakan serta layak untuk diimplementasikan pada pasien (Yunbo et al., 2021).

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Hiperurisemia**

Hiperurisemia merupakan salah satu penyakit gangguan metabolisme pada tubuh. Hiperurisemia terjadi karena keadaan kadar asam urat di dalam darah melebihi nilai normal dan terjadi ketika asam urat terlalu tinggi untuk ginjal bisa bekerja dengan baik (Hameed, 2018). Asam urat merupakan produk akhir dari metabolisme purin dalam tubuh (Hao et al., 2016). Dimana nilai normal pada pria dewasa 3,4 – 7,0 mg/dL pada wanita yaitu 2,4 – 5,7 mg/dL sedangkan pada anak-anak 2,8 – 4,0 mg/dL. Bila kandungan asam urat di dalam darah tinggi maka asam urat tidak dapat termetabolisme secara sempurna (Mahendra & Arum, 2021). Sehingga, penyakit hiperurisemia lebih cenderung di derita oleh pria di usia sekitar 30 – 50 tahun, akan tetapi sangat sedikit diderita oleh wanita. Karena pada masa menopause terjadi, disitulah wanita dapat terserang hiperurisemia, hal tersebut berkaitan dengan hormon estrogen dalam proses regulasi asam urat di dalam darah (Septia et al., 2018).

Gangguan metabolik hiperurisemia belakangan ini masih menjadi suatu masalah yang sangat serius karena tidak hanya mengganggu pada sendi, namun dapat mengakibatkan gangguan pada jantung, mata dan juga dapat berakibat gangguan terhadap fungsi ginjal (Widodo & Mustofa, 2017).

##### **1. Defenisi**

Hiperurisemia merupakan kelainan metaboik dan hemodinamik yang umum ditemukan terhadap populasi dewasa saat ini (Manampiring, 2013). Hiperurisemia merupakan keadaan dimana kadar asam urat di dalam tubuh terjadi peningkatan sehingga dapat menyebabkan terjadinya penimbunan asam urat pada sendi, tendon dan jaringan lain sekitarnya (Wulandari, 2019). Nilai normal pada pria dewasa 3,4 – 7,0 mg/dL pada wanita yaitu 2,4 – 5,7 mg/dL sedangkan pada anak-anak 2,8 – 4,0 mg/dL. Bila kandungan asam urat di dalam darah tinggi maka asam urat tidak dapat

termetabolisme secara sempurna (Mahendra & Arum, 2021). Hiperurisemia dapat memberikan manifestasi klinik berupa gout arthritis, osteoarthritis ataupun tidak memberikan gejala klinik atau disebut juga hiperurisemia asimtomatik (Kumar et al., 2010).

## 2. Epidemiologi

Di seluruh dunia, prevalensi penyakit hiperurisemia terjadi peningkatan baik di negara maju maupun negara berkembang. Berbagai kepustakaan barat mengungkapkan bahwa angka kejadian hiperurisemia pada masyarakat sangatlah bervariasi dan diperkirakan sebesar 2,3 – 17,6 % (Indrawan et al., 2017). Sedangkan di Indonesia, menurut laporan Riskesdas 2018 menyatakan bahwa prevalensi penyakit sendi di Indonesia sebesar 7,3 %. Akan tetapi untuk persentase kejadian gout bervariasi diantara 0,16 – 1,36 %. Kejadian hiperurisemia di Indonesia besaran angka kejadiannya belum ada data yang pasti. Namun menurut beberapa penelitian, data kejadian hiperurisemia di Sinjai ( Sulawesi Selatan ) prevalensi diperoleh 4 % terhadap perempuan dan 10 % pada laki-laki (Riskesdas Sulawesi Selatan, 2018). Namun data prevalensi hiperurisemia pada pria 24,3 % dan wanita 11,7 % di Bandungan ( Jawa Tengah ), sedangkan pada kota Minahasa angka prevalensinya 34,30 % pada pria serta 23,31 % pada wanita dewasa muda (Tim Riskesdas, 2018).

## 3. Etiologi

Kadar serum asam urat di dalam darah dapat meningkat oleh karena beberapa faktor yang dapat berasosiasi. Timbulnya penyakit ini secara garis besar disebabkan oleh 2 faktor masalah yaitu faktor primer dan faktor sekunder. Pada faktor primer penyebabnya belum diketahui secara pasti ( idiopatik ). Akan tetapi sangat erat kaitannya dengan faktor genetik serta hormon sehingga terjadi gangguan proses metabolik yang mengakibatkan asam urat meningkat atau dapat diakibatkan oleh proses pengeluaran asam urat berkurang. Sedangkan, yang berkaitan dengan faktor sekunder sehingga prevalensi hiperurisemia meningkat disebabkan karena pola hidup

tidak sehat dalam mengonsumsi makanan, konsumsi alkohol, berat badan berlebih / obesitas, penuaan dini, penggunaan obat-obat tertentu yang dapat meningkatkan resiko hiperurisemia, dan gangguan ginjal (Indrawan et al., 2017; Ningsih & Afriana, 2017; Golmohammadi et al., 2020).

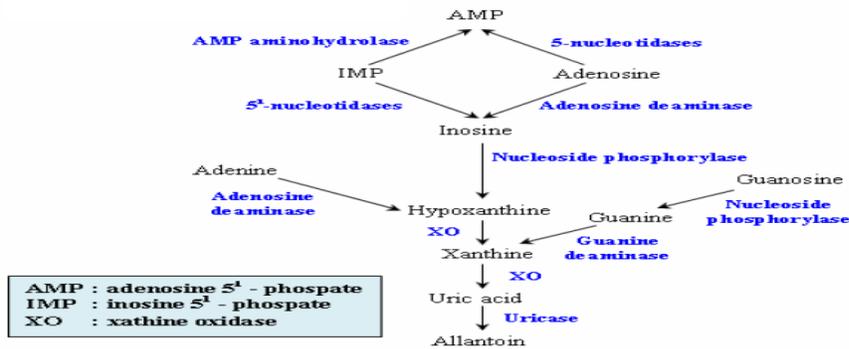
Peningkatan produksi asam urat dapat disebabkan oleh idiopatik, defisiensi enzim *hypoxanthine-guanine phosphoribosyl-transferase (HGPRT)* sebagian atau komplet, superaktivitas enzim *5'-phosphoribosyl-1'-pyrophosphate (PRPP) sintetase*, konsumsi purin yang berlebihan, peningkatan *turnover* asam nukleat, *tumor lysis syndrome*, dan *glycogenoses (glycogen storage disease)*. Penurunan ekskresi asam urat biasanya disebabkan oleh penurunan fungsi ginjal, sindrom X, metabolic asidosis (ketoasidosis atau laktat asidosis), dehidrasi, obat-obatan, serta intoksikasi timah hitam (Pb). Dan kombinasi keduanya biasanya terjadi pada alkoholik, defisiensi glukosa 6 fosfatase, defisiensi fruktosa 1 fosfat aldolase (Widiastuti & Faridin, 2020).

Hiperurisemia dapat disebabkan oleh faktor lingkungan, genetik, dan antropometrik metabolik. Makanan yang kaya purin, minuman beralkohol, serta fruktosa merupakan faktor yang dapat memicu terjadinya peningkatan asam urat darah. Dari segi genetik, gen-gen yang terlibat pada jalur biosintesis namun terutama gen-gen yang berkaitan dengan sekresi asam urat di ginjal dan saluran gastrointestinal, serta gen-gen yang bertanggung jawab dalam reabsorpsi asam urat di ginjal yang menentukan keadaan hiperurisemia (Boleu et al., 2018).

#### 4. Patofisiologi

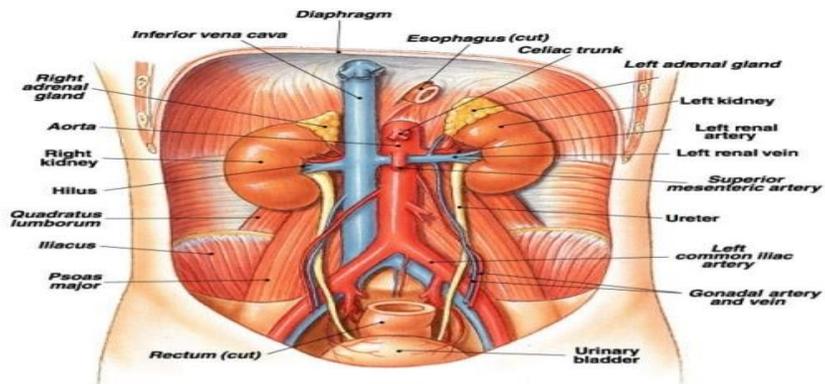
Asam urat merupakan hasil akhir dari metabolisme purin, baik purin yang berasal dari bahan pangan maupun dari hasil pemecahan purin asam nukleat tubuh (guanosine dan adenosine). Terbentuknya asam urat disebabkan oleh sel yang mengandung enzim *xanthine oksidase* yang berasal dari hepar (Widiastuti & Faridin, 2020).

Proses pembentukan asam urat hamper diproduksi dari proses metabolisme dari nukleotida purin endogen, *guanylic acid (GMP)*, *inosinic acid (IMP)*, dan *adenylic acid (AMP)*. Hasil proses perubahan dari *intermediate hypoxanthine* dan *guanine* menjadi *xanthine* dikatalisis oleh *enzim xanthine oxidase* dengan hasil akhir yang diproduksi adalah asam urat, dimana produk asam urat ini tidak dapat dimetabolisme oleh tubuh lebih lanjut (Berry & Hare, 2004; Timotius et al., 2019).

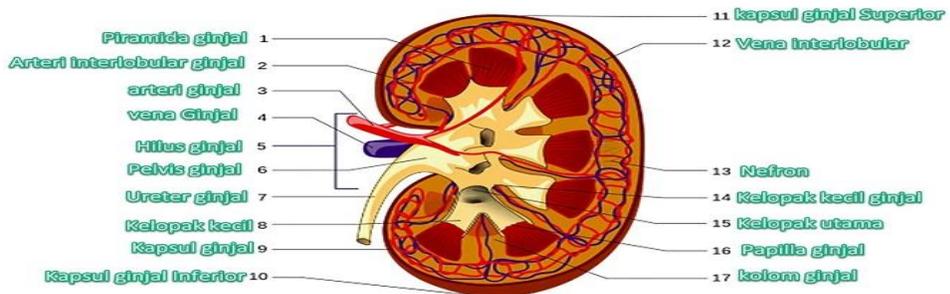


Gambar 1. Proses Metabolisme Uric Acid

Produk akhir yaitu asam urat akan mengarah ke ginjal melalui perantara darah, dimana zat tersebut akan difiltrasi di glomerulus dan selebihnya akan direabsorpsi (90%-100%). Kemudian di dalam tubulus proksimal asam urat akan disekresikan lalu menuju ke lengkung ansa henle. Pada segmen pertama dari tubulus proksimal asam urat akan direabsorpsi sebagian besar, sedangkan pada segmen kedua tubulus proksimal akan disekresi dengan kecepatan yang lebih tinggi dari reabsorpsi. Sebanyak 0%-44% akan direabsorpsi di dalam tubulus kontortus distalis dan 6%-12% sisanya akan diekskresikan dalam bentuk urin. Adanya peningkatan absorpsi di tubulus proksimal dan penghambatan transportasi asam urat atau tidak efisiennya sekresi tubulus secara genetik dapat menyebabkan penyakit hiperurisemia (Timotius et al., 2019).



Gambar 2. Sistem Perkemihan

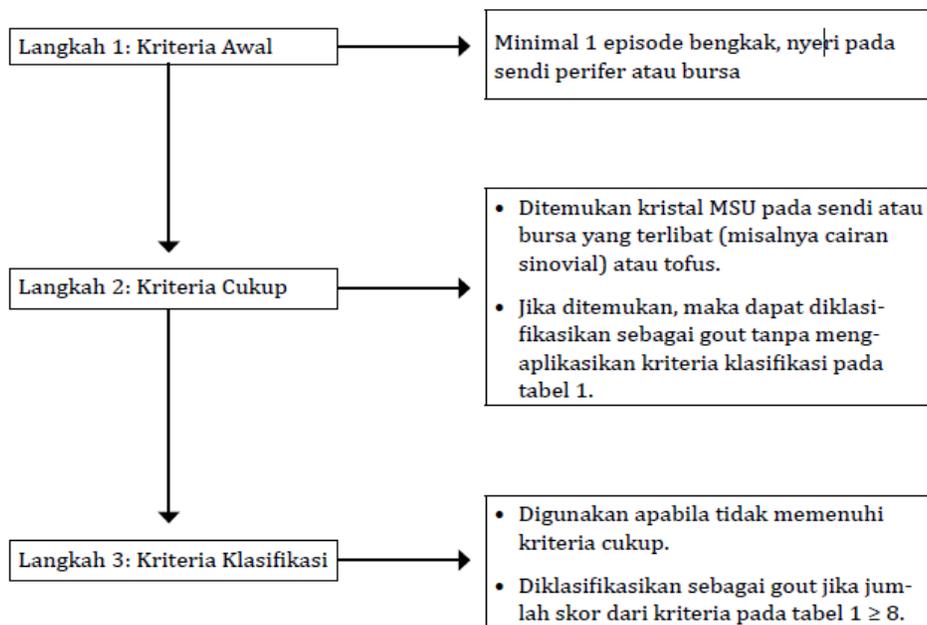


Gambar 3. Struktur Ginjal

## 5. Diagnosis

Secara garis besar penentuan penyakit hiperurisemia dapat dilakukan dengan berbagai cara, antara lain dengan melakukan anamnesis awal, pemeriksaan penunjang yang diperlukan serta pemeriksaan fisik. Anamnesis awal bertujuan untuk mengetahui faktor keturunan dari pasien serta untuk mengetahui kelainan yang ada pada pasien yang terkait dengan penyebab sekunder dari penyakit tersebut (Mei et al., 2017). Sedangkan dalam pemeriksaan fisik bertujuan untuk mencari kelainan sekunder pada pasien yaitu kelainan ginjal dan sendi, keadaan kardiovaskuler dan tekanan darah, adanya tanda-tanda anemia, serta adanya pembesaran limfoid. Kadar asam urat serum >6,8 mg/dl merupakan hiperurisemia yang tanpa gejala klinis, yang berarti sudah

melewati batas solubilitasnya di serum. Hal tersebut dapat memakan waktu yang cukup lama dan sebagian dapat menjadi artritis gout. Kriteria diagnosis artritis gout dapat menggunakan kriteria menurut ACR (*American College of Rheumatology*) atau dapat juga menggunakan kriteria EULAR (*European League Against Rheumatism*) (Indonesian Rheumatology Association, 2018).



Gambar 4. Langkah-langkah menggunakan ACR / EULAR

Kriteria	Kategori	Skor
<b>Klinis</b>		
Pola keterlibatan sendi/bursa selama episode simptomatik	Pergelangan kaki atau telapak kaki (monoartikular atau oligoartikular tanpa keterlibatan sendi MTP-1)	1
	Sendi MTP-1 terlibat dalam episode simptomatik, dapat monoartikular maupun oligoartikular	2
Karakteristik episode simptomatik		
• Eritema	1 karakteristik	1
• Tidak dapat menahan nyeri akibat sentuhan atau penekanan pada sendi yang terlibat	2 karakteristik	2
• Kesulitan berjalan atau tidak dapat mempergunakan sendi yang terlibat	3 karakteristik	3
Terdapat $\geq 2$ tanda episode simptomatik tipikal dengan atau tanpa terapi	1 episode tipikal	1
• Nyeri $< 24$ jam	Episode tipikal rekuren	2
• Resolusi gejala $\leq 14$ hari		
• Resolusi komplit di antara episode simptomatik		
Bukti klinis adanya tofus		
Nodul subkutan yang tampak seperti kapur di bawah kulit yang transparan, seringkali dilapisi jaringan vaskuler; lokasi tipikal: sendi, telinga, bursa olekranon, bantalan jari, tendon (contohnya achilles)	Ditemukan tofus	4
<b>Laboratoris</b>		
Asam urat serum dinilai dengan metode urikase	$<4$ mg/dL ( $<0.24$ mmol/L)	-4
Idealnya dilakukan saat pasien tidak sedang menerima terapi penurunan asam urat dan sudah $> 4$ minggu sejak timbul episode simptomatik (atau selama fase interkritikal)	6-8 mg/dL ( $<0.36$ - $<0.48$ mmol/L)	2
	8- $<10$ mg/dL (0.48- $<0.60$ mmol/L)	3
	$\geq 10$ mg/dL ( $\geq 0.60$ mmol/L)	4
Analisis cairan sinovial pada sendi atau bursa yang terlibat	MSU negatif	-2
<b>Pencitraan</b>		
Bukti pencitraan deposisi urat pada sendi atau bursa simptomatik: ditemukan <i>double-contour sign</i> positif pada ultrasound atau DECT menunjukkan adanya deposisi urat	Terdapat tanda deposisi urat	4
Bukti pencitraan kerusakan sendi akibat gout: radiografi konvensional pada tangan dan/atau kaki menunjukkan minimal 1 erosi	Terdapat bukti kerusakan sendi	4

Gambar 5. Kriteria menurut ACR / EULAR

Tujuan dari pemeriksaan asam urat dalam urin 24 jam yaitu untuk mengetahui penyebab dari *overproduction* atau *underetion*, serta untuk mengetahui penyebab dari terjadinya hiperurisemia.

## 6. Komplikasi

Komplikasi yang sering terjadi dari penyakit hiperurisemia menurut (Alatas, 2021) yaitu :

- a) Peningkatan tekanan darah. Keadaan dimana terjadi peningkatan asam urat dapat menghambat laju kerja enzim endothelial nitric synthase (eNOS), mengakibatkan penurunan nitric oxide (NO). Jika kadar NO terjadi penurunan maka akan mempengaruhi pengikatan oksigen di dalam darah, sehingga terjadi

kenaikan resistensi perifer. Akibat dari terjadinya peningkatan resistensi perifer maka akan menyebabkan peningkatan tekanan darah.

- b) Gangguan sindroma metabolic. Kelainan metabolic ini antara lain obesitas, DM, hipertensi, hipertrigliserida, penurunan HDL kolesterol. Mengonsumsi makanan secara berlebihan akan menyebabkan kelebihan asupan gula dimana makanan tersebut kaya akan purin sehingga dapat mengakibatkan terjadinya hyperurikemia, obesitas, dan DM.
- c) Penyakit ginjal kronis. Asam urat yang tinggi dalam darah akan menyebabkan peningkatan reactive oxygen species (ROS), sehingga timbulnya peningkatan epitel mesenkim transisi (EMT) dan monocyte chemoattractant protein-1 (MCP1). Peningkatan tersebut mengakibatkan resistensi pembuluh darah ginjal meningkat serta dapat mengurangi proses distribusi aliran darah menuju ke ginjal, sehingga terjadi penyakit CKD.
- d) Acute kidney injury (AKI). Peningkatan asam urat dapat mempengaruhi AKI melalui pembuluh darah, pro-oxidative and inflammatory mechanisms. Asam urat yang tinggi di sel endothelial dapat mengakibatkan peningkatan reactive oxygen species (ROS) dan juga dapat menyebabkan penurunan fungsi dari enzim endothelial nitric oxide synthase (eNOS) dan oksida nitrat (NO). terjadinya penurunan fungsi oksida nitrat (NO) dan aktivitas sel merupakan tanda dari disfungsi endotelia, sehingga pada akhirnya memberikan peluang timbulnya CVD.
- e) Coronary heart diseases. Timbulnya gangguan produksi nitrat oksida dan disfungsi endotel merupakan penyebab dari peningkatan asam urat, selain itu akan meningkatkan kekakuan pembuluh darah, aktivasi renin-angiotensin aldosterone yang tidak sesuai, dan respon inflamasi. Kelainan-kelainan tersebut akan menyebabkan gangguan disfungsi pembuluh darah dan menyebabkan gagal jantung. Gagal jantung dapat disebabkan karena hipertrofi ventrikel kiri yang merupakan factor resiko. Timbulnya hipertrofi ventrikel kiri sebagai kompensasi dari peningkatan tekanan darah sistematik yang mengakibatkan

peningkatan kerja jantung sehingga menyebabkan gagal jantung (Masengi et al., 2016).

#### 7. Manajemen & treatment hiperurisemia

Beberapa manajemen dan treatment yang dilakukan pada pasien dengan hiperurisemia, yaitu :

- a) Melakukan exercise fisik diantaranya adalah melakukan senam aerobic bamboo exercise. Olahraga aerobic bamboo ini dapat menyebabkan meningkatnya sirkulasi darah, homeostatis menjadi lebih baik sehingga keringat akan keluar dimana asam urat akan keluar bersamaan dengan keringat, peredaran darah menjadi lancar dan organ serta segala sistem yang ada di dalam tubuh akan bekerja dalam proses eksresi asam urat melalui urin (Santoso et al., 2020).
- b) Mengontrol gaya hidup dalam mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung purin sehingga terjadi peningkatan asam urat seperti mengkonsumsi alkohol, jeroan, sea food, kacang-kacangan, dan kembang kol (Chilappa et al., 2010).
- c) Melakukan diet rendah purin, tinggi karbohidrat, rendah protein, dan rendah lemak (Syukri, 2010; Indrawan et al., 2017).
- d) Menurunkan berat badan sehingga tidak terjadi obesitas. Berat badan harus berada pada berat badan ideal (IMT 18,5 – 25,0) (Mei et al., 2017).
- e) Secara farmakologi bila pasien merupakan kelompok produksi asam urat berlebihan akan diberikan terapi NSAIDs ( nonsteroid anti-inflammatory drugs), allopurinol 1-3 x 100 mg/hari dalm mengurangi produksi asam urat. Sedangkan bila asam urat yang dikeluarkan kurang maka akan diberikan obat-obatan urikosurik seperti probenecid 2-3 x 250 mg/hari, phenylbutason 3 x 100 mg/hari, salisilate 5 gr/hari (Yamanaka, 2011 & Gliozzi et al., 2016).

## B. Terapi Bekam

### 1. Sejarah Bekam

Bekam telah didefinisikan secara berbeda dalam praktek pengobatan tradisional dan komplementer dari berbagai peradaban, namun elemen umum di antara penggunaannya adalah untuk mengekstraksi zat beracun / toxic (detoksifikasi) dari tubuh dengan menggunakan tekanan negative di dalam cangkir. Kata *bekam* berasal dari bahasa melayu, dalam bahasa Jawa disebut *cantuk* atau *kop*. Di Sumbawa dan sekitarnya disebut *tangkik* atau *batangkik*, sedangkan dalam bahasa Arab disebut *hijamah*. Dalam bahasa Inggris disebut *blood cupping* atau *blood letting* atau *cupping therapy* atau *blood cupping therapy* atau *cupping therapeutic*. Dalam bahasa Mandarin disebut *pa hou kuan*. Secara umum di Indonesia dikenal dengan *bekam* (Qureshi et al., 2017). Sedangkan pada zaman Cina kuno bekam disebut sebagai “perawatan tanduk”, sebab sebagai pengganti mangkuk kaca (CHEN et al., 2016). Di Cina bekam telah dipraktikkan selama lebih dari 2000 tahun. Di Tiongkok kuno disebut Jiao Fa ( metode tanduk ), akan tetapi pada saat ini disebut Huo Guan ( bekam api ). Metode bekam yang kita gunakan saat ini dikembangkan selama dinasti Song (Lin et al., 2018).



Gambar 6. Tanduk binatang sebagai alat bekam



Gambar 7. Tabib muslim sedang melakukan terapi bekam



Gambar 8. Bambu cups



Gambar 9. Alat bekam gelas dipergunakan di timur tengah

Sejak lama bekam sudah dikenal, yaitu sejak zaman kerajaan Sumeria kemudian terus berkembang sampai ke Babilonia dan Persia. Sejak zaman Nabi Muhammad, beliau menggunakan tanduk kerbau atau sapi, tulang unta, serta gading gajah (<http://id.wikipedia.org/wiki/bekam>). Terapi bekam kemudian diperkenalkan ke dunia Islam dan Persia oleh Aleksandria dan Bizantium. Bekam disebut “Hijama” dalam pengobatan tradisional Islam dan masih dipraktikkan di Timur Tengah. Ada berbagai macam cangkir atau toples yang digunakan dalam berbekam, akan tetapi cangkir yang umum digunakan adalah cangkir kaca dan cangkir bamboo. Diantara keduanya, gelas kaca adalah yang paling banyak digunakan dalam praktik klinis (Lin et al., 2018).

Sejak abad ke – 18 bekam sudah mulai tersebar dan dikenal di benua Amreika & Eropa serta di negara Uni Soviet. Did dalam sejarah tercatat beberapa dokter yang mempergunakan bekam sebagai terapi terhadap pasien dimana menurut mereka bahwa terapi bekam memberikan efek yang sangat baik bagi kesehatan manusia diantaranya dokter Paracelsus ( 1493 – 1541 ), Ambroise Pare ( 1509 – 1590 ), Pierre Dionis ( 1733 ), serta dokter Charles Kennedy ( 1826 ) (Widada et al., 2017 & Umme Hani & Saleem, 2019).

### *Kapan bekam / hijamah dikenal di Indonesia ?*

Bekam / hijamah masuk ke Indonesia tidak ada catatan resmi, akan tetapi pengobatan tradisional ini masuk seiring dengan masuknya Islam ke negeri nusantara bersamaan dengan dakwah dan syiar Islam. Para kyai dan santri banyak diperaktekkan dari mempelajari dari “kitab kuning” dengan menggunakan api dari kain, kapas, atau kertas yang dibakar lalu ditutup dengan gelas / bekas botol. Pada tahun 90-an pengobatan ini mulai tren dan berkembang di Indonesia terutama dibawa oleh para mahasiswa / pekerja Indonesia yang pernah belajar dan bekerja di timur tengah, India, dan Malaysia. Bekam ini telah dimodifikasi secara sempurna dan mudah dipergunakan dan sudah sesuai dengan kaidah-kaidah ilmiah dengan menggunakan sebuah alat yang higienis, efektif dan praktis (Ratna et al., 2018).

### *Organisasi yang menaungi pembekam di Indonesia*

Berdasarkan keputusan menteri kesehatan No. 1076/Menkes/SK/2003 tentang pengobatan tradisional dan surat Dirjen Bina Kesmas No. BM.01.02.1.6.553 tgl 6 Februari 2006 perihal asosiasi pengobatan / praktisi pengobatan tradisional (alternatif) sebagai mitra Depkes RI. Hanya Perkumpulan Bekam Indonesia (PBI) yang resmi menjadi mitra Departemen Kesehatan Indonesia dan hal ini berada di bawah Direktorat Pelayanan Kesehatan Tradisional yang menginduk di Dirjen Bina Kesehatan Ibu dan Anak. (Ratna et al., 2018 & Lestari et al., 2019).

#### 2. Aspek hukum / dasar hukum bekam di Indonesia

- Pasal 59, 60, 61 UU No. 36 tahun 2009 tentang kesehatan.
- Kepmenkes No. 584/Menkes/SK/VI/1995 tentang sentra pengembangan dan penerapan pengobatan tradisional.
- Kepmenkes No.1076/Menkes/SK/VII/2003 tentang penyelenggaraan pengobatan tradisional.
- Kepmenkes No 1334/Menkes/SK/X/2002 tentang komisi nasional etik penelitian kesehatan.

- Kepmenkes No. 1333/Menkes/SK/X/2002 tentang persetujuan penelitian kesehatan terhadap manusia.
- Surat Dirjen Bina Kesmas (AN Menkes) No. BM.01.02.1.6.553 tgl 6 Februari 2006 perihal asosiasi pengobat / praktisi pengobatan tradisional (alternatif) sebagai mitra DEPKES RI.

### *Terapi bekam dalam ilmu keperawatan*

Terapi ini sering disebut sebagai pengobatan holistik. Pada dunia keperawatan, prinsip teori dari holistik yaitu bagaimana seorang perawat mampu menerapkan serta menguasai berbagai bentuk terapi keperawatan termasuk di dalamnya adalah terapi komplementer dan alternative. Pelaksanaan terapi ini haruslah berpedoman dari berbagai teori-teori keperawatan, misalnya teori Rogers yang mengungkapkan bahwa manusia sebagai sistem terbuka, kompleks, dan memiliki berbagai macam dimensi serta energi. Kemudian teori-teori keperawatan lain yang dapat dipergunakan sebagai awal dasar bagi perawat dalam menggunakan dan mengembangkan terapi komplementer seperti teori transkultural mengaitkan mengenai ilmu fisiologi, anatomi, patofisiologi, dan sebagainya. Pada teori keperawatan yang diungkapkan oleh Florence Nightingale menekankan bahwa pentingnya mengembangkan lingkungan dalam proses penyembuhan. Lalu terapi komplementer juga akan meningkatkan kesempatan bagi perawat dalam memberikan *caring* terhadap pasien baik di sentra-sentra kesehatan maupun dipelayanan praktik keperawatan mandiri perawat (Widyatuti, 2008).

Di Indonesia praktik keperawatan mandiri oleh perawat diatur menurut UU No.38 Tahun 2014 tentang keperawatan, dijelaskan bahwa pelayanan yang diberikan oleh perawat semuanya dalam bentuk asuhan keperawatan. Sedangkan menurut *Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI)* menegaskan bahwa praktek keperawatan merupakan segala tindakan asuhan keperawatan secara profesional baik yang dilakukan secara kolaboratif maupun mandiri harus disesuaikan pada lingkup wewenang dan tanggung jawab yang sesuai, berdasarkan ilmu keperawatan. Hal

tersebut juga dijelaskan dan tertulis pada sebuah buku yang menjadi pedoman *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)* mengenai terapi bekam. Menurut buku *SIKI*, terapi bekam adalah suatu tindakan dengan menggunakan metode penyedotan terhadap kulit yang menggunakan tekanan negative pada titik-titik tertentu / meridian dengan tujuan untuk mengeluarkan partikel atau zat-zat yang berupa toksik maupun oksiden dari dalam tubuh (PPNI, 2018). Kewenangan perawat dalam pemberian atau pengobatan pada terapi bekam disampaikan pada pasal 2 ayat 1 huruf (m) Permenkes No.26 tahun 2019 dijelaskan bahwa mengenai wewenang perawat dalam menjalankan / melakukan penatalaksanaan tindakan keperawatan terapi komplementer dan alternative. Dimana ketua himpunan perawat holistik Indonesia menyampaikan bahwa bidang keperawatan terapi komplementer dan alternative yang disebutkan diatas meliputi bekam, akupresur, hipnoterapi, dan herbal (Gegen & Santoso, 2021). Jadi, terapi bekam di Indonesia khususnya di dunia keperawatan sudah masuk dalam ranah rumpun ilmu keperawatan dan secara legal diakui dan merupakan terapi komplementer dan alternative.

### 3. Defenisi bekam

- a) Menurut *Wikipedia Indonesia* mendefenisikan bekam atau hijamah adalah suatu teknik pengobatan dengan cara nenbuang darah kotor ( racun berbahaya ) dari dalam tubuh melalui permukaan kulit (<http://id.wikipedia.org/wiki/bekam>).
- b) *Penelope Ody* mendefenisikan bekam sebagai sebuah metode penanganan penyakit yang melibatkan unsur *Qi ( energy )* dan *Xue ( darah )* menuju ke permukaan kulit dengan cara melakukan pengvakuman / ruang hampa udara yang terbentuk di dalam mangkok seperti gelas atau bamboo.
- c) Menurut Tan & Chen, 2020 mendefenisikan tentang bekam adalah sebuah teknologi pengobatan tradisional yang menggunakan tekanan negatif dari alat bekam untuk mencapai sebuah tujuan perawatan kesehatan dan mengeliminasi sebuah penyakit.

- d) Al-hijamah / bekam adalah pendekatan terapeutik yang diyakini untuk memerangi penyakit dan meningkatkan kesejahteraan dengan melakukan pengeluaran darah dari titik akupuntur kulit pasien untuk menghasilkan hasil terapeutik (Almaiman, 2018).
- e) X. Zhang et al., 2020 berpendapat bahwa bekam adalah teknik medis kuno dimana daerah hisap lokal dibuat pada kulit. Praktek bekam telah ada dan terus menjadi bagian penting dari hampir setiap sistem medis tradisional di Asia misalnya di Cina, Korea, timur tengah dan eropa.
- f) Terapi bekam adalah pengobatan untuk mengeluarkan racun dari dalam tubuh dengan menggunakan cangkir khusus untuk menghasilkan daya hisap dan absorpsi permukaan kulit (Kim et al., 2020).
- g) Bekam merupakan suatu metode pengobatan tradisional dengan menggunakan tenaga panas api untuk mencapai daya hisap dari dalam cangkir. Di dalam metode ini setelah proses penyedotan di tempat yang diinginkan dengan bekam maka praktisi akan membuat sayatan kecil menggunakan jarum untuk menyebabkan pendarahan dan sekali lagi melakukan penyedotan menggunakan alat bekam (Fahimi et al., 2016).
- h) Bekam merupakan suatu bentuk pengobatan tradisional Tiongkok dimana cangkir diletakkan ke kulit dan tekanan dalam cangkir berubah melalui perubahan panas atau dengan menyedot udara di dalam cangkir sehingga kulit dan lapisan otot superfisial akan tertarik ke dalam wadah cangkir / cup (Duh & Chiu, 2015).
- i) Menciptakan tekanan negatif melalui penyedotan yang dilakukan dengan menggunakan kop yang ditaruh di atas kulit merupakan sebuah teknik terapi bekam (Lilin et al., 2020).

#### 4. Klasifikasi bekam

Secara mendasar bekam dibagi menjadi 2 tipe menurut Zaidi et al., 2016, yaitu :

- 1) Bekam kering / dry cupping / bekam tanpa perlukaan sehingga tidak menimbulkan darah / hijamat bila shart / hijamat jaffa.

- 2) Bekam basah / wet cupping / bekam dengan perlukaan sehingga menimbulkan darah / hijamat bila shart / hijama rataba / hijamat damiya.

Ada beberapa jenis nama bekam yang dilakukan oleh praktisi di Cina yaitu bekam darah, bekam bergerak, bekam jarum, bekam herbal, bekam air dan bekam kosong hampa udara. Sedangkan, beberapa tipe lain dari terapi bekam yang lain tercatat yaitu bekam ringan, bekam sedang dan kuat, dan bekam moxa (Abdullah et al., 2016).

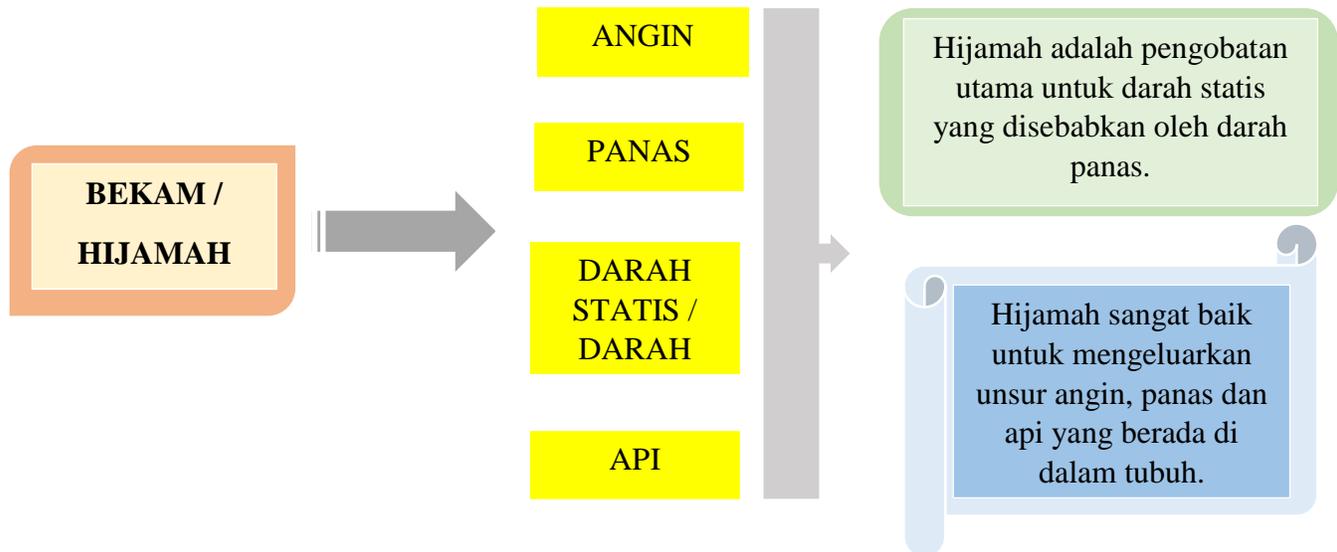
Bekam di Indonesia sudah sangat menjamur, akan tetapi ada istilah baru dalam dunia perbekaman di Indonesia yaitu *bekam sinergi*. Secara umum kita sering mendengar sebatas bekam basah, bekam kering, bekam luncur, dan bekam api. Bekam sinergi sebetulnya bukan konsep atau istilah yang baru. Bekam sinergi adalah metode / teknik penanganan sebuah penyakit dengan melibatkan penarikan *Qi ( energy ) dan Xue ( darah )* ke atas permukaan kulit dengan cara menggunakan vakum yang merupakan ruang hampa udara berasal dari gelas / kop dengan mempertimbangkan kekuatan 7 materi dasar ( *Qi, Xue, Jin, Ye, Jing, Yin dan Yang* ) dan 6 patogen eksternal ( *angin, panas, dingin, kering, lembab, dan api* ) yang harus dikeluarkan dari dalam tubuh (Ridho, 2015).

No.	Unsur yang dikeluarkan	Bekam basah	Bekam kering	Bekam Api
1.	Angin	+	+	+
2.	Panas	+	+	-
3.	Dingin	-	-	+
4.	Kering	-	-	-
5.	Lembab	-	-	+
6.	Api	+	+	-
7.	Darah statis	+	-	-
8.	Energi	+	+	-

Tabel. 1 Perbedaan patogen yang dikeluarkan pada bekam basah, bekam kering dan bekam api.

Menurut (Ridho, 2015), dalam bukunya *Bekam Sinergi* ada 4 teknik yang dipakai dalam bekam sinergi, yaitu :

1) *Bekam basah*. Proses ini dilakukan dengan cara melakukan sayatan menggunakan pisau / bisturi dan atau jarum / needle / lanslet untuk mengeluarkan darah di kapiler lapisan dermis kulit. Pada saat melakukan bekam basah, unsur patogen yang keluar dari dalam tubuh adalah angin, panas, api, darah statis & energi. Sedangkan unsur materi yang keluar adalah Qi / energi, Xue / darah, Jin Ye, Yin & Yang.



Gambar 10. Skema manfaat bekam



Gambar 11. Bekam basah

2) *Bekam kering* adalah suatu proses / metode dengan menggunakan alat vakum / hand pump / pompa tangan tanpa mengeluarkan darah. Pada proses bekam kering ini patogen yang keluar adalah angin, panas, dan api. Teknik ini sangat cocok untuk penanganan sindrom panas defisiensi / Yin Xu. Proses bekam kering ini sangat membantu dalam mengeluarkan patogen angin dan menurunkan kondisi Yin Xu.





Gambar 12. Bekam kering

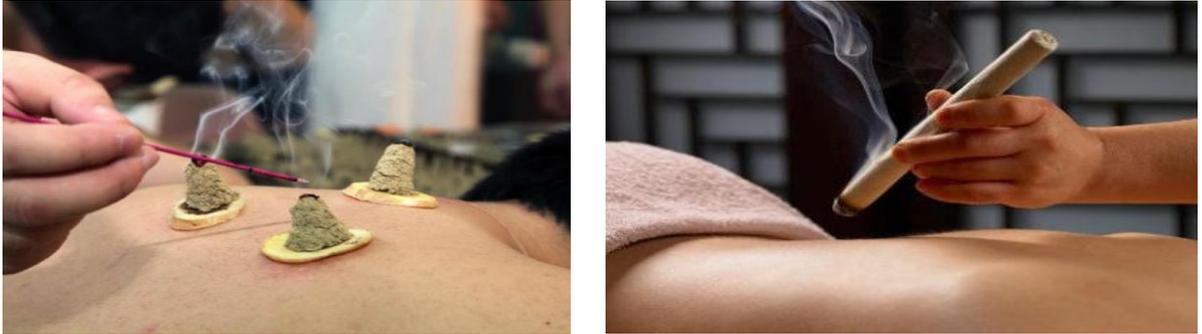
3) *Bekam api*, merupakan teknik pengobatan dengan menggunakan unsur api sebagai media pembuatan ruang hampa udara sehingga menimbulkan tekanan negatif dari dalam gelas kaca / cup. Adapun manfaat yang diberikan dari bekam api ini yaitu menghangatkan titik meridian, menyegarkan Qi / energy dan sirkulasi darah, membuang lembab dan dingin, mengusir / mengeluarkan stagnasi darah yang disebabkan oleh patogen dingin atau lemahnya energy, bengkak dan nyeri. Bekam api dapat mengeluarkan patogen angina, dingin dan lembab yang tidak dapat dikeluarkan dari proses bekam basah & bekam kering.



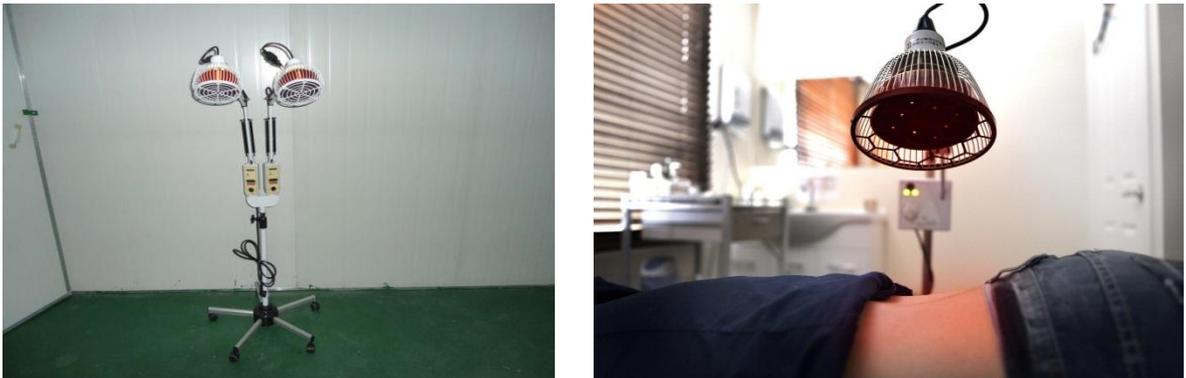
Gambar 13. Bekam api

4) *Moksibusi*, merupakan sebuah metode / proses tambahan dari bekam dimana kondisi pasien kekurangan Yang / Yang Xu. Di dunia modern ini moksa sudah

tergantikan dengan terapi modern seperti lampu infra red dan TDP healing lamp yang tentunya berfungsi untuk menghangatkan.



Gambar 14. Terapi moksibusi



Gambar 15. TDP healing lamp

##### 5. Posisi pasien yang efektif disaat berbekam

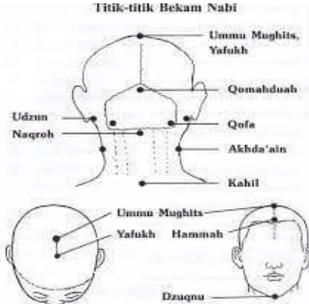
- a) Posisi duduk. Dalam posisi ini beberapa klinik bekam menyatakan bahwa darah akan mudah keluar dari tempat perlukaan secara baik oleh karena gaya gravitasi bumi (Ratna et al., 2018).
- b) Posisi berbaring tengkurap. Posisi ini berlandaskan kenyamanan saat berbaring, dengan posisi tengkurap pasien akan merasa lebih santai & rileks di saat berbekam sehingga proses ini akan berjalan lancar karena otot-otot tubuh menjadi rileks (Ratna et al., 2018).

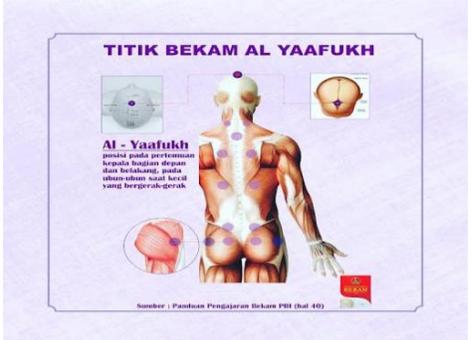
6. Menentukan titik bekam

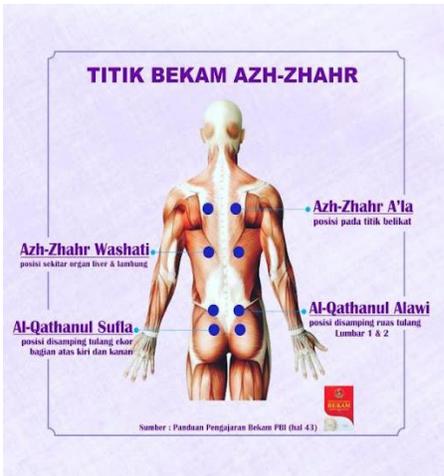
Dasar menentukan titik bekam (Umme Hani & Saleem, 2019) :

- 1) Titik – titik nabawi berdasarkan praktek yang dilakukan oleh Nabi Muhammad SAW dalam hadits – hadits nya.
- 2) Titik – titik yang disarankan dari ulama sebelumnya dan para dokter muslim.
- 3) Berdasarkan menurut kajian dan laporan anatomi fisiologi tubuh.

Letak titik bekam menurut PBI / Perkumpulan Bekam Indonesia (Umme Hani & Saleem, 2019; PBI, 2020).

No.	Nama titik bekam	Posisi
1.	<p><i>Ummu mughits atau munqidzah atau nafi'ah.</i></p> 	<p>Posisi titik <i>Ummu Mughits</i> : berada dibagian tengah atas dari kepala, yaitu pertemuan 2 garis tengah kepala dari depan menuju ke belakang serts garis lurus diantara kedua telinga yakni pada bagian sagittal suture di depan posterior fontanelle mengenai parietal foramen.</p>
2.	<p><i>Al-hammah</i></p> 	<p>Posisi <i>Al-hammah</i> : secara umum berarti bagian kepala, akan tetapi lebih terkhususkan ialah wasathur-ra's ( bagian tengah kepala ) atau a'la ar-ra's ( bagian paling atas dari kepala.</p>
3.	<p><i>Al-yaafukh</i></p>	<p>Posisi <i>Al-yaafukh</i> : berada pada pertemuan tulang kepala bagian depan</p>

		<p>dan belakang, pada posisi ubun – ubun saat kecil yang bergerak – gerak. Akan tetapi ada pula pendapat menatakan bahwa letak <i>al-yaafukh</i> berada antara <i>al-hammah</i> dengan kening. Titik ini juga berfungsi untuk penguat dari titik <i>ummu mughits</i>.</p>
4.		<p>Posisi <i>Ar-ra's</i> : bagian kepala yang ditumbuhi oleh rambut yaitu pada titik selain <i>ummu mughits</i> atau <i>al-hammah</i>. Pembekaman di daerah kepala maksimal hanya 3 titik termasuk titik utama <i>ummu mughits</i> atau <i>al-hammah</i> dan <i>al-yafukh</i>. Proses pelaksanaannya harus bergantian atau sebaiknya tidak sekaligus atau sesuai kekuatan pasien ( sesuai kebutuhan ).</p>
5.		<p>Posisi <i>Al-akhda'ain</i> : menurut kitab Syarhil-mashabih bahwa berada di sepanjang 2 sisi leher belakang diantara kedua pundak di bawah tumbuh rambut. Akan tetapi ada pula menjelaskan dalam kitab Al-nafatih fi syarhil-masabih menjelaskan bahwa posisi berada pada pembuluh darah di bagian belakang leher saat di bekam. Sedangkan pada kitab Tuhfatul-</p>

		ahwadzy disebutkan bahwa posisinya berada pada dua pembuluh darah d samping leher.
6.	<p><i>Al-kaahil</i></p> 	Posisi <i>Al-kaahil</i> : bagian atas dari tulang punggung yang menyambung ke leher, merupakan 1/3 atas dari tulang punggung yang terdiri dari 6 ruas atau pertemuan antara pundak.
7.	<p><i>Azh-zhahr</i></p> 	<p><i>Azh-zhahr</i> merupakan titik – titik bekam yang berada pada punggung atau bagian belakang tubuh. Penentuan titik – titik ini selalu berpasangan kira dan kanan, posisi diambil sekitar 2 jari dari sebelah luar tulang belakang. Titik <i>Azh-zhahr</i> tersebut, yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Az-zahrul A'la</i>, posisi pada titik belikat / tulang scapula.</li> <li>2) <i>Az-zahrul Washati</i>, posisi sekitar organ hepar dan gaster.</li> <li>3) <i>Al-qathanul Alawi</i>, posisi disamping ruas tulang lumbal 1 dan lumbal 2.</li> <li>4) <i>Al-qathanul Suffa</i>, posisi samping tulang ekor bagian atas kanan dan kiri.</li> </ol>

8.	<p><i>Al-warik</i></p> 	<p>Posisi <i>Al-warik</i> : pada pinggul kiri dan kanan.</p>
9.	<p><i>Zhahrul-qadam</i></p> 	<p>Posisi <i>Zhahrul-qadam</i> : satu jari di atas titik pertemuan antara tulang ibu jari kaki dan jari telunjuk kaki. Jangan melakukan pembekam di atas pembuluh darah arteri dorsalis pedis / punggung kaki.</p>

Tabel 2. Titik bekam

7. Alat – alat bekam

Alat – alat yang dipergunakan disaat berbekam, yaitu (Ridho, 2015; PBI, 2020)

No.	Alat bekam	Fungsi alat bekam
1.	Kop bekam	Untuk menarik darah dan kulit tubuh pasien.
2.	Pompa bekam / hand pump	Merupakan pegangan untuk memudahkan agar supaya kop bekam dapat ditarik dengan mudah serta menghasilkan tekanan negative.
3	Lancing device, scaple	Sebagai wadah / pegangan dari neddle, bisturi.

4.	Lancet / needle / jarum steril, bisturi no. 11 / no. 15	Merupakan alat yang dipergunakan untuk melakukan perlukaan pada kulit di saat berbekam.
5.	Nampan stenlis	Sebagai wadah penyimpanan alat bekam serta kop & hand pump.
6.	Piala ginjal	Tempat untuk meletakkan lanceng device atau bisturi.
7.	Mangkok kecil stenlis	Wadah untuk menampung / meletakkan minyak zaitun yang digunakan pada kulit.
8.	Handsocon	Sebagai alat proteksi kontak langsung pada tangan pada area tubuh pasien yang akan dibekam.
9.	Masker	Alat untuk melindungi diri dari pathogen, kuman, virus melalui hidung atau mulut.
10.	Apron & tutup kepala	Sebagai proteksi tubuh / pakaian terapis dari percikan darah bekam serta minyak herbal.
11.	Baju klien	Untuk menutupi atau melindungi tubuh pasien di saat berbekam.
12.	Kaca mata / google	Melindungi organ mata dari percikan darah di saat berbekam.
13.	Minyak herbal	Untuk melembabkan kulit badan / melincinkan kulit di saat melakukan bekam.
14.	Alkohol	Sebagai desinfektan pada kulit pasien sebelum dibekam dan juga sebagai desinfektan untuk perlengkapan bekam lainnya.
15.	Clorin	Sebagai cairan desinfektan untuk merendam wadah / alat – alat yang sudah dipergunakan

	atau sudah kontak dengan pasien di saat proses berbekam.
16. Kassa steril	Dipergunakan untuk membersihkan lokasi kulit pasien di saat sebelum dan sesudah pembekaman.
17. Tempat sampah infeksius (kuning) & safety box.	Sebagai wadah untuk menampung sampah / limbah infeksius, sedangkan safety box dipergunakan untuk menaruh benda tajam yang sudah dipergunakan seperti jarum / needle serta blade / pisau.
18. Alat cukur / gunting rambut	Untuk menggunting rambut / bulu – bulu yang melekat di titik lokasi yang akan dibekam.
19. Larutan H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (hydrogen Pereoksida)	Untuk membersihkan bekuan darah yang sudah kering melekat pada instrument – instrument bekam.
20. Alat sterilisator	Mesin sterilisator dipergunakan untuk mensterilkan alat – alat bekam.

Tabel 3. Alat bekam & fungsi

## 8. Patofisiologi bekam

Disaat sebelum perlakuan tindakan perlukaan di titik bekam, hendaknya dilakukan pijatan relaksasi pada area kulit yang akan dibekam, agar supaya tidak mengalami ketegangan jaringan pada titik bekam, setelah itu dilakukan tindakan mengkopan. Pada proses ini akan terjadi vasodilatasi pembuluh darah / pelebaran pembuluh darah. Di saat proses pengkopan, maka akan terjadi hipoksia / terbentuknya ruang hampa udara dengan tekanan negatif pada area sekitar pengkopan yaitu pada jaringan dan kulit pasien. Manfaatnya buat mengaktifkan impuls bioelektrik pada titik bekam ( motor point ) supaya saraf – saraf yang berada dipermukaan kulit dapat

menghantarkan rangsangan pada cornu posterior medulla spinalis melewati saraf A-delta & C, dan traktus spinothalamicus menuju ke thalamus sehingga mengeluarkan endorphin (Ratna et al., 2018; PBI, 2020; Ridho, 2015).

Rangsangan akan diteruskan menuju ke ginjal melalui thalamus, sebagai akibatnya ginjal akan mengeluarkan atau menciptakan hormone eritropoetin ( EPO ), kemudian ginjal meneruskan menuju ke sumsum tulang sehingga akan merespon segera menghasilkan sel – sel darah yang baru. Saraf banyak terkandung di area titik – titik bekam pada permukaan tubuh, serta terdapat pula motor neuron & pembuluh darah mikrovaskuler. Titik tersebut diklaim menjadi motor point yang berada dalam perletakan otot saraf ( neuromaskuler ), titik tersebut banyak memiliki myoglobin, mitokondria serta pembuluh darah. Mast sel, kelenjar limfe dan kapiler banyak terkandung pada jaringan – jaringan disekitar area titik – titik bekam serta terdapat vena halus yang berfungsi sebagai pertahanan tubuh. Serta banyak ditemui pleksus saraf & bundle – bundle, sebagai akibatnya titik – titik tersebut sangat sensitif bila diberi rangsangan bekam. Apabila titik – titik tersebut diberikan rangsangan ditekan ataupun disayat, hingga ibaratkan seperti tombol listrik maka energy akan mengalir ke seluruh tubuh (Ratna et al., 2018; PBI, 2020; Ridho, 2015).

Titik – titik bekam yang sering dilakukan dan efektif pada pasien hiperurisemia seperti yang dilaporkan pada penelitian terhadap pasien yang berumur >50 tahun yaitu pada titik Kaahil (tengkuk), kedua bahu dan daerah punggung setinggi ginjal kiri dan kanan bertujuan untuk membuang hasil metabolisme yang tidak dipergunakan oleh tubuh (kolesterol, asam urat, dll) serta membuang toksin tubuh yang dapat merusak tubuh karena materi tersebut sudah rusak dan menjadi sampah pada tubuh. Titik kaahil mempunyai efek untuk mengembalikan / memperbaiki fungsi dari ginjal dimana hal tersebut mampu membuang kelebihan asam urat dengan baik dan dapat memetabolisme unsur – unsur materi tersebut yang berlebih dalam tubuh (Ningsih & Afriana, 2017).

Yang terpenting dari bekam adalah efeknya yang sangat baik, karena penumpukan darah di kulit disertai dengan pelebaran pembuluh darah (dilatasi), meningkatkan kerja jantung dan membuka pori-pori kulit. Dalam proses ini diharapkan semua endapan darah, sisa metabolisme (kolesterol, asam urat, urea, kreatinin, vitamin yang tidak berguna), dan racun (CO<sub>2</sub>, zat aditif, polusi, dan lain-lain) dapat dikeluarkan. dilepas dan diangkat dengan mudah (ketika cedera ringan dilakukan) (Ratna et al., 2018). Adapun alasan serta faktor yang mendasari / mempengaruhi masyarakat sehingga memilih pengobatan bekam yaitu antara lain faktor individu mengenai sikap masyarakat dalam menentukan pengobatan, faktor mengenai nilai budaya & sosial, serta faktor ekonomi (Muharram et al., 2019).

#### 9. Efek samping bekam

Pemberian terapi bekam memiliki beberapa efek samping, yaitu :

- 1) Terbentuknya blister pada titik bekam (Liu et al., 2018; Vaccaro et al., 2021).
- 2) Jenis reaksi kulit lain yang timbul yaitu terjadinya lesi ecchymotic, hiperpigmentasi, terjadinya fenomena koebner, terbentuknya purpura dengan lesi psoriatic, abses lumbal, ilkus cutaneous kronis, lesi vesikobulosa, lesi eritematosa dengan penyebaran, papulovesicular eruptions & crusted erosions di punggung (Vaccaro et al., 2021).

Penyebab terbentuknya blister tersebut antara lain sensitifitas kulit pasien, pengekupan terlalu lama dan kencang. Tekanan negatif yang disarankan antara 60 mmHg dan 600mmHg (Kim et al., 2020). Ada pula yang mengatakan bahwa dengan tekanan negatif sebesar 300 mmHg lebih efektif meningkatkan aliran darah di kulit dibandingkan dengan tekanan yang lebih rendah. Durasi yang dipergunakan antara 5 menit – 10 menit (X. Wang et al., 2020). Penanganan yang dilakukan terhadap efek samping dari bekam yaitu lakukan pelepasan kop pada kulit pasien, jika blister timbul maka blister ditusuk dengan menggunakan needle dengan posisi miring lalu tekan blister secara perlahan hingga cairan habis, lakukan penanganan awal kulit dengan

meneteskan kassa dengan iodine dan habbatusauda, merujuk pasien ke pusat pelayanan kesehatan. Habbatusauda mempunyai khasiat untuk membantu meningkatkan sistem kekebalan tubuh & respon imun, melawan kanker, mengurangi pembengkakan, serta mengurangi alergi dengan bertindak sebagai antihistamin, menangkal infeksi, serta antioksidan kuat (Fadhillah & Naan, 2021). Sedangkan kontra indikasi dari bekam adalah malfunction organ ( ginjal, hati, dan jantung ), kanker, teradinya infeksi akut, mengkonsumsi obat anti koagulan, penyakit anemia, pasien yang sementara menstruasi, hamil dan masa nifas, pasien yang baru saja melakukan donor darah & baru saja melakukan bekam basah (Risniati et al., 2020).

### **C. Systematic Review**

#### *Defenisi*

Systematic review adalah sebuah metode penelitian artikel yang mengidentifikasi relevansi studi, menilai kualitas dan meringkas hasil dari artikel – artikel studi dengan menggunakan cara metodologi ilmiah dengan tujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang sedang dilakukan serta untuk mencapai sebuah tujuan dari penelitian (Khan et al., 2011).

#### *Tujuan Systematic Review*

Systematic review bertujuan mencoba untuk menyusun semua bukti empiris yang sesuai dengan kriteria kelayakan yang ditentukan sebelumnya untuk menjawab pertanyaan penelitian tertentu. Ini menggunakan eksplisit, metode sistematis yang dipilih untuk meminimalkan bias, sehingga memberikan temuan yang dapat diandalkan dari mana kesimpulan dapat ditarik dan keputusan dibuat (Livinski et al., 2015).

Systematic review pada prinsipnya merupakan suatu cara atau metode penelitian dimana hal tersebut untuk merangkum semua hasil – hasil penelitian yang primer agar supaya dapat menampilkan fakta lebih berimbang serta komprehensif (Siswanto, 2012).

### *Proses systematic review*

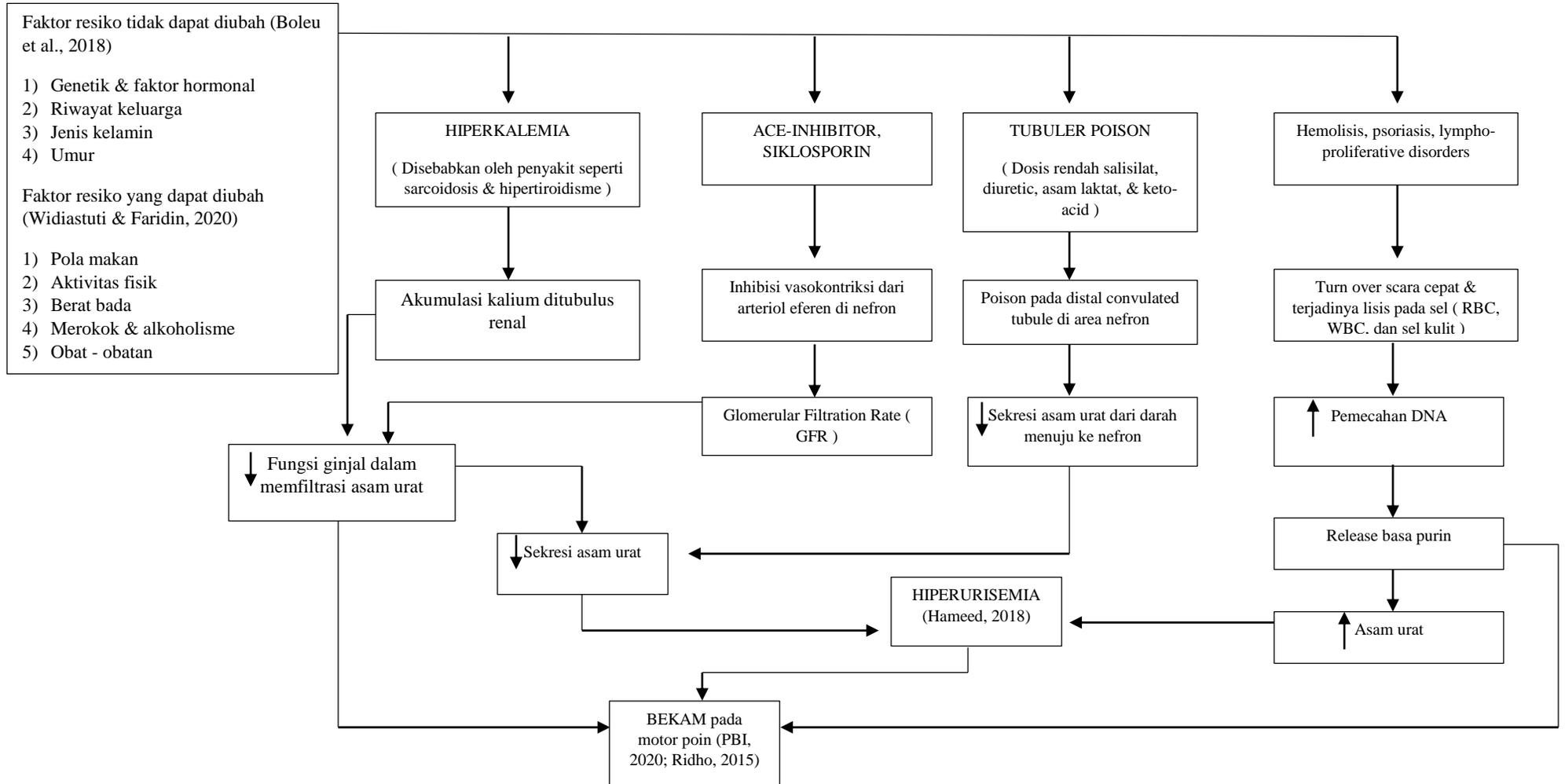
Kebutuhan akan ketelitian dalam menghasilkan systematic review telah mengarah pada proses pengembangan dari proses ilmiah secara formal untuk mengadakannya. Memahami pendekatan yang diambil dan upaya untuk meminimalkan bias dapat membantu dalam penilaian systematic review yang diterbitkan, yang seharusnya membantu untuk menilai apakah temuan mereka harus diterapkan dalam praktik. Secara keseluruhan proses harus atau idealnya diarahkan ke seorang peer reviewed secara protokol. Secara singkat, mengembangkan systematic review memerlukan langkah – langkah sebagai berikut :

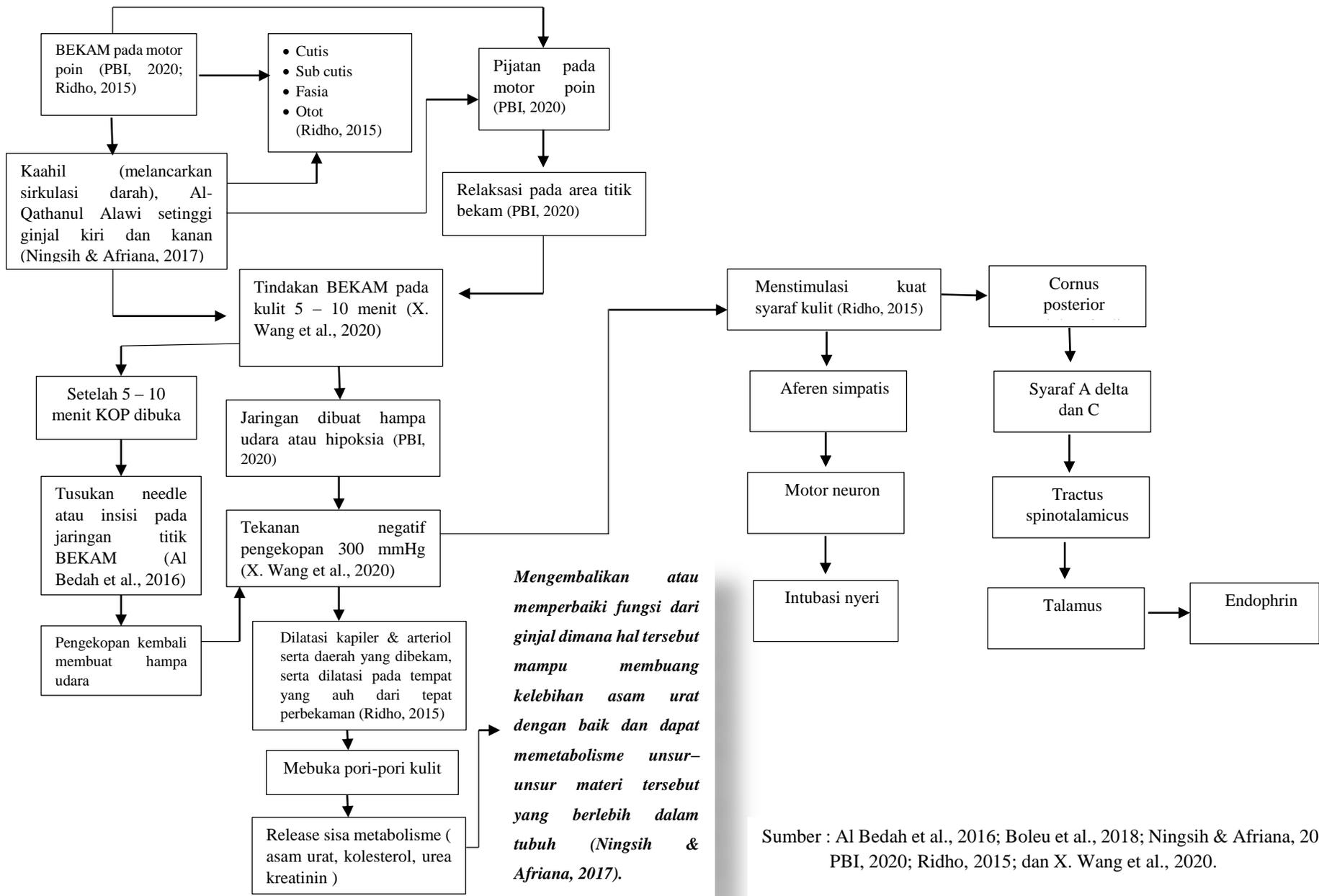
- 1) Menetapkan pertanyaan penelitian yang tepat tentang tujuan dari tinjauan, intervensi atau fenomena yang menarik, kelompok subjek / populasi yang relevan dan sub populasi ( terkadang pengaturan di mana intervensi itu diberikan, jenis bukti atau studi yang akan membantu menjawab pertanyaan, serta hasil yang sesuai. Detail ini digunakan secara ketat untuk memilih studi untuk dimasukkan dalam ulasan (Davies & Crombie, 2012). Pertanyaan penelitian ditentukan untuk menjaga tinjauan terfokus. Hal tersebut dirancang dengan bantuan *Population, Intervensi, Comparision, Outcome & Time ( PICOT )* (Wahono, 2015).
- 2) Pencarian literature. Pencarian literatur telah diatur strategi yang akan dilakukan, apakah hanya berupa literatur yang telah diterbitkan atau termasuk laporan penelitian tidak dipublikasikan. Kemudian, tahun terbit juga ditentukan batasannya. Bahasa yang dipergunakan (bahasa Inggris atau non Inggris), dan juga jenis literature yang juga menjadi kriteria dari systematic review. Sebelumnya jenis literatur telah ditentukan, yaitu apakah itu hanya jurnal atau termasuk prosiding, opini atau laporan proyek / case study. Cara pencarian secara elektronik, mesin pencari, database dan situs web atau pencarian manual juga ditentukan sebelum pelaksanaan systematic review (Richter et al., 2019).
- 3) Menilai studi. Setiap studi perlu dinilai kelayakannya / eligibility terhadap kriteria inklusi dan full teks paper diambil yang memenuhi kriteria inklusi. Setelah tahap seleksi ful teks, studi yang tersisa dinilai untuk kualitas metodologis menggunakan framework critical appraisal. Studi berkualitas buruk tidak dimasukkan akan tetapi biasanya dibaas dalam

laporan tinjauan / review report Dari studi yang tersisa, temuan yang dilaporkan diekstraksi ke formulir ekstraksi data. Beberapa penelitian akan dikeluarkan bahkan pada tahap akhir ini. Daftar studi yang disertakan kemudian dibuat (Davies & Crombie, 2012).

- 4) Mengekstraksi & sintesis dari data. Pada proses mengextraksi data serta instrument yang perlu dipergunakan dalam menyelesaikan adanya ketidaksamaan pendapat diantara reviews perlu diselesaikan. Pada JBI, 2 atau lebih reviewers yang independen diperlukan dalam mengekstraksi data dimana hal tersebut berguna untuk menghindari atau meminimalkan bias data, hal tersebut dilakukan secara individual dengan penggunaan formulir data standar ekstraksi. Adanya reviewers ke 3 berfungsi untuk mengambil keputusan atau konsensus jika terjadi perbedaan pendapat mengenai hasil ekstraksi data. Kualitas yang baik dari systematic review diperlihatkan dari ekstraksi data yang akurat serta lengkap. Analisis statistik, ukuran hasil, rincian mengenai penelitian serta publikasi, desain penelitian, peserta, pembandingan dan hasil serta hal – hal yang terkait tentang penelitian harus dilaporkan pula seperti mengenai apakah terdapat konflik kepentingan dalam penelitian tersebut serta sumber dana ) perlu diekstraksi. Systematic review mempunyai 2 pilihan dalam mensintesis data yaitu meta-anlysis & narrative synthesis. Pada ekstraksi data atau ulasan tidak semua berlanjut ke proses meta-analysis oleh karena adanya heterogenitas pada setiap studi (Munn et al., 2014)
- 5) Menetapkan hasil / menempatkan temuan dalam konteks. Temuan dan agregasi pilihan studi yang tidak bias ini kemudian perlu didiskusikan untuk menempatkannya ke dalam konteks. Hal ini akan membahas tentang isu – isu seperti kualitas dan heterogenitas studi yang disertakan, kemungkinan dampak bias, serta peluang dan penerapan temuan. Dengan demikian, penilaian dan keseimbangan telah dihindarkan oleh keakuan systematic review, hal ini hanya mengurangi dampak dan dibuat lebih eksplisit (Davies & Crombie, 2012).

## D. Kerangka Teori





Sumber : Al Bedah et al., 2016; Boleu et al., 2018; Ningsih & Afriana, 2017; PBI, 2020; Ridho, 2015; dan X. Wang et al., 2020.