

Efektivitas Da Huang Huang Lian Xie Xin Tang Dalam Mengobati Sindrom Panas Lambung Berlebih Pada Xiao Ke

Effectiveness of Da Huang Huang Lian Xie Xin Tang in Treating Excess Stomach Heat Syndrome in Xiao Ke

Shilvi Haliza Pratiwi^{1*}, Viedya Novalinda Saidi¹, Hafna Rosyita¹, Prima Lukis Agusti¹,
Hartati Tuna², Ismiy Noer Wahyuni¹, Jessi Suryani Setyawan^{1,2},
Anindini Winda Amalia^{1,3}, Atmira Sariwati¹

- ¹ Departemen Pengobatan Tradisional Cina, Fakultas Ilmu Kesehatan, Institut Ilmu Kesehatan
Bhakti Wiyata, Kediri, Indonesia
² Departemen Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata,
Kediri, Jawa Timur, Indonesia
³ Perguruan Tinggi Pendidikan Internasional, Universitas Pengobatan Tiongkok Jiangxi,
Nanchang, Republik Rakyat Tiongkok

@shilvihaliza@iik.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes Mellitus (DM) atau Xiao Ke dalam Pengobatan Tradisional Tiongkok (TCM) menjadi tantangan kesehatan global utama yang ditandai dengan ketidakseimbangan metabolisme dan hiperglikemia kronis. Dalam teori TCM, sindrom Panas Lambung Berlebihan adalah manifestasi umum dari Xiao Ke yang berkontribusi pada hiperglikemia persisten dan gejala terkait. Meskipun terapi herbal telah mendapatkan pengakuan, bukti klinis mengenai formula klasik spesifik seperti Da Huang Huang Lian Xie Xin Tang masih terbatas. **Tujuan:** Studi ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas klinis Da Huang Huang Lian Xie Xin Tang dalam menurunkan kadar glukosa darah dan memperbaiki gejala klinis pada pasien Xiao Ke dengan sindrom Panas Lambung Berlebihan. **Metode:** studi eksperimental kuantitatif menggunakan desain kelompok tunggal pra-pasca uji dilakukan di Pusat Medis Tiongkok Utomo. Delapan peserta yang didiagnosis dengan Xiao Ke diberikan ramuan herbal standar yang terdiri dari Da Huang (6 g), Huang Qin (9 g), dan Huang Lian (6 g) dua kali sehari selama tujuh hari. Perubahan kadar glukosa darah dan gejala klinis diukur. Data dianalisis menggunakan uji Shapiro–Wilk untuk normalitas dan uji t berpasangan untuk mengevaluasi perbedaan sebelum dan sesudah intervensi. **Hasil:** Kadar glukosa darah rata-rata menurun secara signifikan dari 227,125 mg/dL pada awal penelitian menjadi 178,625 mg/dL setelah tujuh hari ($p < 0,05$). Pasien melaporkan perbaikan gejala klinis, termasuk berkurangnya rasa haus, peningkatan pengaturan nafsu makan, dan penurunan frekuensi buang air kecil. **Kesimpulan:** Da Huang Huang Lian Xie Xin Tang efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah dan memperbaiki gejala klinis pada pasien Xiao Ke dengan sindrom Panas Lambung Berlebih. Temuan ini mendukung potensi penggunaan formula herbal TCM yang ditargetkan sebagai terapi komplementer dalam manajemen diabetes.

Kata kunci: Obat Herbal; Xiao Ke; Sindrom Panas Lambung Berlebih; Diabetes Melitus; Da Huang Huang Lian Xie Xin Tang.

Shilvi Haliza Pratiwi dkk/ Efektivitas Da Huang

ABSTRACT

Background: Diabetes Mellitus (DM), known as Xiao Ke in traditional Chinese Medicine (TCM), remains a major global health challenge characterized by metabolic imbalance and chronic hyperglycemia. In TCM theory, gastric overheating syndrome is a common manifestation of Xiao Ke that contributes to persistent hyperglycemia and related symptoms. Although herbal therapy has gained recognition for its therapeutic benefits, clinical evidence regarding specific classical formulas such as Da Huang Huang Lian Xie Xin Tang is still limited. **Objective:** This study aims to evaluate the clinical effectiveness of Da Huang Huang Lian Xie Xin Tang in lowering blood glucose levels and improving clinical symptoms in Xiao Ke patients with gastric overheating syndrome. **Methods:** a quantitative experimental study using a pre-post-Test single-group design was conducted at Utomo Chinese Medical Center. Eight participants diagnosed with Xiao Ke were given a standardized herbal concoction consisting of Da Huang (6 g), Huang Qin (9 g), and Huang Lian (6 g) twice daily for seven days. **Result:** changes in blood glucose levels and clinical symptoms. The Data were analyzed using the Shapiro-Wilk test for normality and the paired t-test to evaluate differences before and after the intervention. **Results:** mean blood glucose levels decreased significantly from 227.125 mg/dL at the start of the study to 178.625 mg/dL after seven days ($p < 0.05$). Patients also reported improvement in clinical symptoms, including reduced thirst, improved appetite regulation, and decreased frequency of urination. **Conclusion:** Da Huang Huang Lian Xie Xin Tang was effective in lowering blood glucose levels and improving clinical symptoms in Xiao Ke patients with gastric overheating syndrome. These findings support the potential for targeted use of TCM herbal formulas as complementary therapies in diabetes management.

Keywords: Herbal Medicine; Xiao Ke; excess stomach heat syndrome; Diabetes mellitus; Da Huang Huang Lian Xie Xin Tang.

PENDAHULUAN

Diabetes melitus tipe 2 (T2DM) merupakan masalah kesehatan global dengan prevalensi dan beban morbiditas yang terus meningkat. Kondisi ini ditandai dengan gangguan sekresi dan/atau kerja insulin, yang mengakibatkan hiperglikemia kronis dan komplikasi mikrovaskular dan makrovaskular yang signifikan (Jia dkk., 2003). Dalam kerangka pengobatan Barat, strategi terapi utama berfokus pada pengendalian kadar glukosa darah, berat badan, dan faktor risiko kardiometabolik. Namun, keterbatasan efektivitas jangka panjang dan potensi efek samping dari terapi konvensional telah mendorong eksplorasi terapi alternatif atau komplementer yang lebih aman dan lebih holistik (Gao dkk., 2017; Jia dkk., 2003).

Dari perspektif Pengobatan Tradisional Tiongkok (TCM), T2DM diklasifikasikan sebagai Xiao Ke, suatu sindrom yang terkait dengan kondisi "kekeringan dan panas" yang diakibatkan oleh disfungsi dan ketidakseimbangan Qi-yin (Gao dkk., 2017; Jia dkk., 2003; Pang & Ni, 2019; Theresia dkk., 2023) dari organ Zang-Fu, khususnya limpa, lambung, dan ginjal (Pang & Ni, 2019; Theresia dkk., 2023; Xing dkk., 2020). Studi klinis dan farmakologis modern telah menunjukkan bahwa berbagai formula TCM klasik dan obat herbal menunjukkan efek hipoglikemik, meningkatkan fungsi metabolisme, dan berpotensi

Shilvi Haliza Pratiwi dkk/ Efektivitas Da Huang

mengurangi komplikasi diabetes. Huangqi (Radix Astragali), misalnya, telah terbukti menurunkan kadar glukosa darah melalui komponen isoflavonoid, saponin, dan *Shilvi Haliza* polisakaridanya, yang berkontribusi pada peningkatan fungsi transformasi dan transportasi limpa (Theresia dkk., 2023). Secara lebih luas, ratusan ramuan dan formula antidiabetes telah disetujui oleh otoritas pengatur di Tiongkok, yang menunjukkan efek penurunan glukosa yang ringan namun bermakna dan manfaat jangka panjang dalam mencegah komplikasi (Jia dkk., 2003).

Dalam kerangka sindrom TCM, sebagian besar pasien Xiao Ke modern cenderung mengembangkan defisiensi Qi Yin yang disertai dengan berbagai pola panas internal, termasuk panas perut berlebihan (*wei re guo sheng*), yang terkait dengan gangguan pada jiao tengah dan pola yang dikenal sebagai sindrom panas berlebihan perut-usus (Pang dkk., 2016; Pang & Ni, 2019; Wang dkk., 2020; Xing dkk., 2020). Analisis jaringan kompleks dari ribuan catatan medis T2DM menunjukkan bahwa sindrom yang berhubungan dengan panas, seperti defisiensi limpa dan panas perut, panas dahak, dan panas lembap, mencakup hampir setengah dari pola sindrom T2DM. Dalam kondisi seperti itu, Rhizoma Coptidis (Huanglian) telah diidentifikasi sebagai ramuan inti yang paling sering digunakan dalam pengobatan sindrom panas terkait diabetes (Xing et al., 2020).

Da Huang Huang Lian Xie Xin Tang (DHXD) adalah formula klasik yang termasuk dalam kelompok Xiexin, yang secara tradisional digunakan untuk menghilangkan panas berlebih dari lambung dan usus, membersihkan racun panas, dan mengatur (Chen et al., 2025) fungsi usus. Tinjauan farmakologis modern telah mengidentifikasi setidaknya 122 komponen kimia dalam DHXD, terutama antrakuinon (misalnya, emodin), flavonoid (misalnya, baicalein), dan alkaloid (misalnya, berberin), yang menunjukkan efek anti-inflamasi, antioksidan, dan pengaturan metabolisme yang bermanfaat untuk T2DM, gangguan pencernaan, dan penyakit kardiovaskular.

Sebuah studi retrospektif yang melibatkan 183 pasien dengan T2DM melaporkan bahwa pemberian DHXD selama 3–6 bulan secara signifikan mengurangi HbA1c, kadar glukosa darah puasa dan setelah makan, memperbaiki profil lipid, mengurangi indeks massa tubuh, dan meredakan gejala yang terkait dengan sindrom panas lambung-usus pada pasien T2DM obesitas (Pang et al., 2016). Selain itu, formula terkait Xiexin Tang, berdasarkan kombinasi Dahuang, Huangqin, Huanglian, telah dilaporkan dapat memperbaiki dislipidemia, sensitivitas insulin, peradangan sistemik, dan akumulasi lemak melalui modulasi mikrobiota usus, peningkatan produksi asam lemak rantai pendek, aktivasi jalur PGC-1 α /UCP-2 dan AMPK, dan penghambatan sinyal mTOR (Xiao et al., 2019). Temuan ini menunjukkan bahwa formula dalam kelompok Xiexin, termasuk DHXD, tidak hanya mengatasi panas berlebih di jiao tengah dari perspektif tradisional tetapi juga mengatur sumbu peradangan metabolisme energi-mikrobiota, yang memainkan peran kunci dalam patogenesis T2DM dan sindrom panas lambung berlebih (Gao dkk., 2017; Pang dkk., 2016; Xiao dkk., 2019).

Shilvi Haliza Pratiwi dkk/ Efektivitas Da Huang

Meskipun studi pendahuluan telah menunjukkan potensi klinis DHXD dalam mengurangi kadar glukosa darah, berat badan, dan gejala sindrom panas lambung-usus (Chen dkk., 2025; Pang dkk., 2016) pada pasien Xiao Ke, studi standar yang secara khusus mengevaluasi efektivitas DHXD pada pasien dengan sindrom panas lambung berlebih (wei re guo sheng) masih terbatas. Keterbatasan ini menyoroti perlunya studi yang lebih sistematis dan terukur untuk menjembatani teori sindrom TCM dengan parameter klinis dan biomedis modern. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas Da Huang Huang Lian Xie Xin Tang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimental kuantitatif dengan desain pra-uji dan pasca-uji satu kelompok kontrol. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas formula herbal Da Huang Huang Lian Xie Xin Tang dalam menurunkan kadar glukosa darah pada pasien Xiao Ke (Diabetes Melitus) yang bermanifestasi sebagai sindrom Panas Berlebih Lambung. Penelitian ini dilakukan di Pusat Medis Tiongkok Utomo dari September hingga Desember 2025.

Populasi penelitian terdiri dari semua pasien yang didiagnosis menderita Xiao Ke di Pusat Medis Tiongkok Utomo. Sebanyak 8 peserta dipilih menggunakan teknik pengambilan sampel bertujuan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi tertentu.

- Kriteria Inklusi: Pasien berusia 30–60 tahun yang didiagnosis menderita Xiao Ke pada fase diabetes, kadar glukosa darah < 300 mg/dL, tidak mengonsumsi obat-obatan kimia, dan tidak menjalani terapi lain selama penelitian.
- Kriteria Eksklusi: Pasien dalam fase pradiabetes atau komplikasi, kadar glukosa darah > 300 mg/dL, atau mereka yang mengalami penurunan kondisi kesehatan yang drastis.

Intervensi melibatkan pemberian formula herbal Da Huang Huang Lian Xie Xin Tang. Komposisi formula tersebut terdiri dari:

- a. Da Huang (Rhubarb): 6 gram
- b. Huang Qin (Radix Scutellariae): 9 gram
- c. Huang Lian (Rhizoma Coptidi): 6 gram

Ramuan herbal diberikan dua kali sehari. Prinsip farmakologis formula ini adalah untuk membersihkan panas, menghilangkan api, dan mengurangi toksisitas api.

Pengumpulan data dilakukan dengan mengukur kadar glukosa. Kadar glukosa darah diukur menggunakan glukometer sebagai instrumen objektif utama. Pengukuran dilakukan pada tiga titik: sebelum intervensi (pretest), setelah perawatan ke-4, dan setelah perawatan ke-7 (posttest). Gejala klinis, seperti nafsu makan, haus, dan frekuensi buang air kecil, dipantau melalui pengamatan langsung dan rekam medis pasien.

Penelitian ini dilakukan sesuai dengan standar etika, sebagaimana dibuktikan oleh Sertifikat Persetujuan Etika. Semua peserta memberikan persetujuan berdasarkan informasi sebelum berpartisipasi dalam penelitian.

Shilvi Haliza Pratiwi dkk/ Efektivitas Da Huang

Data dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS. Normalitas data diuji menggunakan metode Shapiro-Wilk, yang sesuai untuk ukuran sampel kecil ($n < 50$). Karena data mengikuti distribusi normal ($p > 0,05$), Uji T Berpasangan dilakukan untuk membandingkan rata-rata kadar glukosa darah sebelum dan sesudah intervensi, dengan tingkat signifikansi ditetapkan pada $p < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan distribusi usia, sebagian besar responden berada dalam kelompok usia 46–50 tahun (37,5%), sedangkan kelompok usia lainnya (30–35, 36–40, 41–45, 51–55, dan 56–60 tahun) masing-masing menyumbang 12,5% dari total sampel. Mengenai distribusi jenis kelamin, mayoritas responden adalah perempuan (75%), sedangkan responden laki-laki berjumlah 25%. Berdasarkan pekerjaan, sebagian besar responden adalah pengusaha (50%), diikuti oleh ibu rumah tangga (37,5%) dan karyawan (12,5%).

Sebelum terapi, semua responden (100%) memiliki kadar glukosa darah lebih besar dari 200 mg/dL, yang menunjukkan hiperglikemia yang tidak terkontrol. Setelah terapi, mayoritas responden (82,5%) menunjukkan perbaikan kadar glukosa darah, mencapai kisaran 140–199 mg/dL, sedangkan hanya satu responden (12,5%) yang tetap berada dalam kategori >200 mg/dL. Analisis uji-t berpasangan menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik antara kadar glukosa darah sebelum dan sesudah terapi ($p = 0,000$), yang menunjukkan bahwa terapi tersebut memiliki efek yang signifikan dalam menurunkan kadar glukosa darah.

Tabel 1. Karakteristik Dasar Responden

Variabel	Kategori	%
Umur (tahun)	30–35	12.5
	36–40	12.5
	41–45	12.5
	46–50	37.5
	51–55	12.5
	56–60	12.5
Jenis Kelamin	Laki- laki	25
	Perempuan	75
Pekerjaan	Ibu Rumah Tangga	37.5
	Karyawan swasta	12.5
	Wirausaha	50
Kadar Gula Darah Sebelum terapi	>200 mg/dL	100
Kadar Gula Darah Sesudah terapi	140–199 mg/dL	82.5
	>200 mg/dL	12.5

Dalam penelitian ini, sebagian besar responden berada dalam kelompok usia 46–50 tahun (37,5%). Hal ini menunjukkan bahwa diabetes melitus tipe 2 sangat umum terjadi pada orang dewasa usia menengah. Temuan ini konsisten dengan data epidemiologi yang menunjukkan bahwa prevalensi diabetes meningkat secara signifikan mulai dekade keempat

Shilvi Haliza Pratiwi dkk/ Efektivitas Da Huang

kehidupan dan lebih tinggi di antara populasi usia menengah dan lanjut dibandingkan dengan individu yang lebih muda ((Cai et al., 2019; Lee et al., 2025; Yan et al., 2023). Survei berbasis komunitas dan laporan kesehatan nasional telah menunjukkan bahwa individu berusia 40–59 tahun merupakan kelompok kritis di mana insiden prediabetes dan diabetes mulai meningkat secara signifikan, dengan peningkatan lebih lanjut yang diamati pada populasi berusia 60 tahun ke atas (Cai et al., 2019; Cheng et al., 2013; Lee et al., 2025; Yan et al., 2023).

Peningkatan risiko diabetes seiring bertambahnya usia dapat dijelaskan oleh beberapa mekanisme fisiologis. Penuaan dikaitkan dengan penurunan sensitivitas insulin, peningkatan resistensi insulin, dan perubahan komposisi tubuh, termasuk peningkatan massa lemak dan penurunan massa otot (sarkopenia), yang semuanya berkontribusi pada gangguan metabolisme glukosa (Chia et al., 2018; Da Silva Santos Montenegro dkk., 2025; Huang dkk., 2023; Lee dkk., 2025, Fazeli dkk., 2019; Sinclair dkk., 2020; Yan dkk., 2023). Selain itu, studi kohort besar telah mengidentifikasi usia sebagai faktor risiko independen yang kuat untuk diabetes tipe 2, bahkan setelah mengontrol indeks massa tubuh dan faktor metabolik lainnya. Temuan ini mendukung interpretasi bahwa dominasi responden berusia 46–50 tahun dalam penelitian ini mencerminkan perkembangan alami risiko diabetes yang terkait dengan perubahan fisiologis terkait usia dan disfungsi metabolik kumulatif.

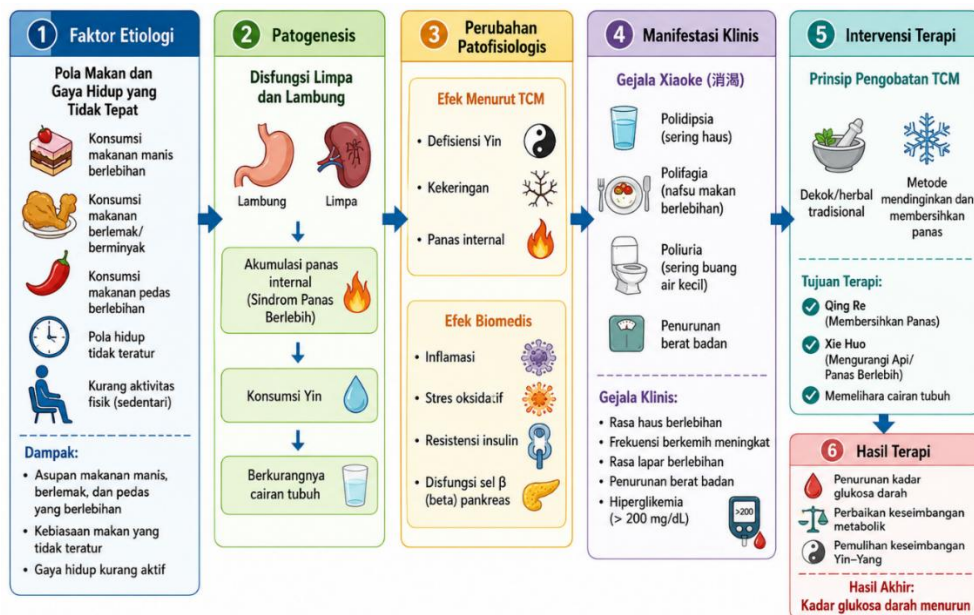
Lebih lanjut, karakteristik pekerjaan yang diamati dalam penelitian ini juga dapat berkontribusi pada variasi kontrol glikemik di antara responden. Sebagian besar responden adalah pengusaha (50%), diikuti oleh ibu rumah tangga (37,5%) dan karyawan (12,5%). Status pekerjaan diketahui memengaruhi perilaku gaya hidup, termasuk pola makan, tingkat aktivitas fisik, dan paparan stres, yang semuanya merupakan penentu penting metabolisme glukosa. Individu yang bekerja di bidang pekerjaan dengan jadwal tidak teratur atau rutinitas yang kurang aktif cenderung mengadopsi kebiasaan makan yang tidak sehat dan mengurangi aktivitas fisik, sehingga meningkatkan risiko hiperglikemia (Hu et al., 2001; Colberg et al., 2010). Selain itu, stres terkait pekerjaan dan keterbatasan waktu telah dikaitkan dengan kontrol glikemik yang buruk dan berkurangnya kepatuhan terhadap rekomendasi manajemen diabetes (Nyberg et al., 2014; Agardh et al., 2003). Oleh karena itu, distribusi pekerjaan yang diidentifikasi dalam penelitian ini mungkin sebagian menjelaskan peningkatan kadar glukosa darah yang diamati di antara responden sebelum terapi.

Sebelum terapi, semua responden (100%) menunjukkan kadar glukosa darah lebih besar dari 200 mg/dL yang menunjukkan hiperglikemia yang tidak terkontrol. Hiperglikemia secara luas diakui sebagai kontributor utama terhadap perkembangan komplikasi terkait diabetes karena ketidakseimbangan metabolisme kronis dan disfungsi vaskular. Paparan jangka panjang terhadap kadar glukosa yang tinggi telah dikaitkan dengan komplikasi mikrovaskular, termasuk neuropati diabetik, nefropati, dan retinopati, yang secara signifikan mengurangi kualitas hidup dan meningkatkan risiko penyakit. morbiditas (*American Diabetes Association*, 2023; Brownlee, 2001). Temuan ini menyoroti perlunya intervensi

Shilvi Haliza Pratiwi dkk/ Efektivitas Da Huang

terapeutik yang tepat waktu dan sesuai untuk meningkatkan kontrol glikemik dan mencegah kerusakan metabolik lebih lanjut (Fowler, 2008).

Setelah terapi, sebagian besar responden (82,5%) menunjukkan penurunan kadar glukosa darah hingga kisaran 140–199 mg/dL, yang menunjukkan peningkatan status metabolik. Penurunan ini menunjukkan bahwa intervensi yang diterapkan dalam penelitian ini berpotensi untuk mendukung regulasi glikemik dan meningkatkan keseimbangan metabolik secara keseluruhan. Studi klinis dan observasional sebelumnya telah menunjukkan bahwa intervensi terapeutik yang tepat dapat secara signifikan mengurangi kadar glukosa darah dan meningkatkan sensitivitas insulin bila dikombinasikan dengan manajemen gaya hidup yang tepat (Nathan dkk., 2009; UK Prospective Diabetes Study Group, 1998). Namun, satu responden (12,5%) tetap berada dalam kategori >200 mg/dL setelah terapi, yang mungkin dipengaruhi oleh variabilitas individu seperti durasi diabetes, kepatuhan terhadap pengobatan, asupan makanan, atau perbedaan respons metabolik (Polonsky & Henry, (2016). Temuan ini menggarisbawahi pentingnya strategi terapi individual dan pemantauan berkelanjutan untuk mencapai hasil glikemik yang optimal.



Gambar 1. Patogenesis Xiaoke (Diabetes Mellitus) dari Perspektif Pengobatan Tradisional Tiongkok (TCM) dan Biomedis serta Mekanisme Intervensi Terapi.

Dalam Pengobatan Tradisional Tiongkok (TCM), diabetes melitus umumnya diklasifikasikan dalam kategori sindrom Xiaoke, yang ditandai dengan rasa haus yang berlebihan, sering buang air kecil, rasa lapar yang berlebihan, dan penurunan berat badan yang progresif. Salah satu pola patologis utama yang terkait dengan Xiaoke adalah Sindrom Panas Berlebih, khususnya yang memengaruhi sistem Lambung dan Pembakar Tengah.

Shilvi Haliza Pratiwi dkk/ Efektivitas Da Huang

Menurut teori TCM, panas berlebihan di Lambung menyebabkan konsumsi cairan tubuh dan Yin yang cepat, sehingga mengakibatkan gejala kekeringan seperti haus, mulut kering, dan peningkatan nafsu makan. Konsep patologis ini terdokumentasi dengan baik dalam literatur TCM klasik dan modern, yang menekankan bahwa panas dan kekeringan internal memainkan peran sentral dalam patogenesis gangguan haus-mengecilkan berat badan (Maciocia, 2015; Chen & Chen, 2018; Unschuld, 2011).

Sindrom Panas Berlebih pada Xiaoke sering dikaitkan dengan kebiasaan makan yang tidak tepat, termasuk konsumsi berlebihan makanan manis, berlemak, dan pedas, yang mengganggu fungsi Limpa dan Lambung serta menghasilkan panas internal. Seiring waktu, panas yang terakumulasi ini merusak cairan tubuh dan berkontribusi pada defisiensi Yin, sehingga memperburuk ketidakseimbangan metabolisme. Interpretasi biomedis modern menunjukkan bahwa panas patologis ini mungkin sesuai dengan proses inflamasi, stres oksidatif, dan disfungsi metabolik yang diamati pada diabetes melitus. Peradangan kronis dan stres oksidatif diketahui berkontribusi pada resistensi insulin dan disfungsi sel β pankreas, yang merupakan mekanisme kunci dalam perkembangan diabetes tipe 2 (Donath & Shoelson, 2011; Forbes & Cooper, 2013; Wang et al., 2021).

Dalam penelitian ini, adanya hiperglikemia yang tidak terkontrol sebelum terapi (>200 mg/dL pada semua responden) mungkin mencerminkan kondisi patologis yang konsisten dengan Sindrom Panas Berlebih pada Xiaoke. Manifestasi klasik dari Panas Berlebih, seperti rasa haus yang berlebihan, peningkatan nafsu makan, dan gejala kekeringan, sangat mirip dengan presentasi klinis hiperglikemia dalam pengobatan modern, termasuk polidipsia, polifagia, dan poliuria. Perbaikan kadar glukosa darah yang diamati setelah terapi menunjukkan bahwa intervensi yang bertujuan untuk menghilangkan panas dan memulihkan keseimbangan internal dapat membantu mengatur metabolisme glukosa dan mengurangi gangguan metabolisme. Prinsip terapi TCM untuk Kelebihan Panas biasanya meliputi menghilangkan panas (Qing Re), mengeluarkan api (Xie Huo), dan menjaga cairan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan metabolisme (Maciocia, 2015; Zhang & Wang, 2016). Secara keseluruhan, temuan studi ini mendukung kerangka teoritis TCM, yang menyoroti pentingnya akumulasi panas internal dalam perkembangan sindrom Xiaoke. Penurunan kadar glukosa darah yang diamati setelah terapi menunjukkan bahwa pengobatan yang menargetkan Kelebihan Panas dapat berkontribusi pada peningkatan kontrol glikemik dan regulasi metabolisme. Namun, studi lebih lanjut dengan ukuran sampel yang lebih besar dan periode intervensi yang lebih lama diperlukan untuk lebih memahami efektivitas jangka panjang terapi penghilang panas dan perannya dalam manajemen diabetes terintegrasi (Li dkk., 2020; Wang dkk., 2021).

Shilvi Haliza Pratiwi dkk/ Efektivitas Da Huang

KESIMPULAN

Studi ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan sindrom Xiaoke yang terkait dengan pola Panas Berlebih mengalami peningkatan kadar glukosa darah sebelum terapi, dengan semua responden menunjukkan hiperglikemia (>200 mg/dL). Dominasi individu usia menengah dan karakteristik pekerjaan tertentu yang diamati dalam studi ini menunjukkan bahwa faktor demografis dan gaya hidup dapat berkontribusi pada kontrol glikemik yang buruk. Temuan ini menyoroti pentingnya deteksi dini dan intervensi yang tepat untuk mencegah hiperglikemia berkepanjangan dan komplikasinya.

Setelah intervensi terapeutik, sebagian besar responden menunjukkan penurunan kadar glukosa darah hingga kisaran 140–199 mg/dL, yang menunjukkan peningkatan status metabolik. Hasil ini menunjukkan bahwa strategi terapeutik yang menargetkan Panas Berlebih pada Xiaoke dapat berkontribusi pada pengaturan metabolisme glukosa dan pemulihan keseimbangan fisiologis. Perbedaan yang signifikan secara statistik yang diamati antara kadar glukosa darah sebelum dan sesudah terapi lebih lanjut mendukung potensi efektivitas intervensi yang diterapkan dalam meningkatkan kontrol glikemik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Para penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada semua responden yang berpartisipasi dalam studi ini atas kerja sama dan kesediaan mereka untuk berkontribusi pada proses penelitian. Para penulis juga mengakui dukungan yang diberikan oleh staf klinis dan pengawas akademis yang membantu dalam pengumpulan data dan implementasi intervensi terapeutik. Ucapan terima kasih khusus disampaikan kepada manajemen institusi atas penyediaan fasilitas dan dukungan administratif yang memungkinkan keberhasilan penyelesaian studi ini. Para penulis menghargai bimbingan dan dorongan berharga dari kolega dan peninjau yang memberikan umpan balik konstruktif selama penyusunan manuskrip ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agardh, E.E., Ahlbom, A., Andersson, T., et al., 2003. Work stress and low sense of coherence is associated with type 2 diabetes in middle-aged Swedish women. *Diabetes Care*, 26(3), pp.719–724.
- American Diabetes Association, 2023. Standards of medical care in diabetes—2023. *Diabetes Care*, 46(Suppl 1), pp.S1–S291.
- Brownlee, M., 2001. The pathobiology of diabetic complications: A unifying mechanism. *Nature*, 414(6865), pp.813–820.
- Cai, X., Xia, L., Pan, Y., He, D., Zhu, H., Wei, T. and He, Y., 2019. Differential role of insulin resistance and β -cell function in the development of prediabetes and diabetes

in middle-aged and elderly Chinese population. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 11. <https://doi.org/10.1186/s13098-019-0418-x>

- Chen, J. and Chen, T., 2018. *Chinese Medical Herbology and Pharmacology*. Art of Medicine Press.
- Chen, N., Tian, R., Xiao, Y., Zhao, C.-B., Wang, Y.-W., Zhao, P., Zhang, L., Wang, K., Zhang, Q. and Tang, Y., 2025. A review of the traditional uses, chemical compounds, pharmacological effects and modern clinical applications of Dahuang Huanglian Xiexin decoction. *Fitoterapia*, article 106879. <https://doi.org/10.1016/j.fitote.2025.106879>
- Cheng, Y., Imperatore, G., Geiss, L., Wang, J., Saydah, S., Cowie, C. and Gregg, E., 2013. Secular changes in the age-specific prevalence of diabetes among U.S. adults: 1988–2010. *Diabetes Care*, 36, pp.2690–2696. <https://doi.org/10.2337/dc12-2074>
- Chia, C., Egan, J. and Ferrucci, L., 2018. Age-related changes in glucose metabolism, hyperglycemia, and cardiovascular risk. *Circulation Research*. <https://doi.org/10.1161/circresaha.118.312806>
- Colberg, S.R., Sigal, R.J., Fernhall, B., et al., 2010. Exercise and type 2 diabetes: The American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association joint position statement. *Diabetes Care*, 33(12), pp.e147–e167.
- Da Silva Santos Montenegro, A., Nascimento, F.D.C.G., De Oliveira, K.A., Nogueira, W.C., Bezerra, A., Da Silva Nogueira, N. and Arruda, E., 2025. Diabetes e fatores de risco em pessoas idosas. *Scientia Generalis*. <https://doi.org/10.22289/sg.v6n1a26>
- Donath, M.Y. and Shoelson, S.E., 2011. Type 2 diabetes as an inflammatory disease. *Nature Reviews Immunology*, 11(2), pp.98–107.
- Fazeli, P., Lee, H. and Steinhilber, M., 2019. Aging is a powerful risk factor for type 2 diabetes mellitus independent of body mass index. *Gerontology*, 66, pp.209–210. <https://doi.org/10.1159/000501745>
- Forbes, J.M. and Cooper, M.E., 2013. Mechanisms of diabetic complications. *Physiological Reviews*, 93(1), pp.137–188.
- Fowler, M.J., 2008. Microvascular and macrovascular complications of diabetes. *Clinical Diabetes*, 26(2), pp.77–82.
- Gao, Z., Li, Q., Wu, X., Zhao, X.-M., Zhao, L. and Tong, X., 2017. New insights into the mechanisms of Chinese herbal products on diabetes: A focus on the bacteria–mucosal immunity–inflammation–diabetes axis. *Journal of Immunology Research*, 2017. <https://doi.org/10.1155/2017/1813086>
- Hu, F.B., Manson, J.E., Stampfer, M.J., et al., 2001. Diet, lifestyle, and the risk of type 2 diabetes mellitus in women. *New England Journal of Medicine*, 345(11), pp.790–797.

- Huang, L.-Y., Liu, C.-H., Chen, F.-Y., Kuo, C.-H., Pitrone, P. and Liu, J.-S., 2023. Aging affects insulin resistance, insulin secretion, and glucose effectiveness in subjects with normal blood glucose and body weight. *Diagnostics*, 13. <https://doi.org/10.3390/diagnostics13132158>
- Jia, W., Gao, W. and Tang, L., 2003. Antidiabetic herbal drugs officially approved in China. *Phytotherapy Research*, 17. <https://doi.org/10.1002/ptr.1398>
- Lee, Y., Lim, N. and Park, H.-Y., 2025. Associations of four obesity indices with diabetes mellitus in Korean middle-aged and older adults using the Korean Genome and Epidemiology Study (KoGES). *BMC Public Health*, 25. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-21567-0>
- Li, W.L., Zheng, H.C., Bukuru, J. and De Kimpe, N., 2020. Natural medicines used in the traditional Chinese medical system for therapy of diabetes mellitus. *Journal of Ethnopharmacology*, 92(1), pp.1–21.
- Maciocia, G., 2015. *The Foundations of Chinese Medicine: A Comprehensive Text*. 3rd ed. Elsevier.
- Nathan, D.M., Buse, J.B., Davidson, M.B., et al., 2009. Medical management of hyperglycemia in type 2 diabetes: A consensus algorithm. *Diabetes Care*, 32(1), pp.193–203.
- Nyberg, S.T., Fransson, E.I., Heikkilä, K., et al., 2014. Job strain as a risk factor for type 2 diabetes: A pooled analysis of 124,808 men and women. *Diabetes Care*, 37(8), pp.2268–2275.
- Pang, B., Guo, J., Zhao, L., Zhao, X., Zhou, Q. and Tong, X., 2016. Retrospective study of Traditional Chinese Medicine treatment of type 2 diabetes mellitus. *Journal of Traditional Chinese Medicine*, 36(3), pp.307–313. [https://doi.org/10.1016/s0254-6272\(16\)30042-5](https://doi.org/10.1016/s0254-6272(16)30042-5)
- Pang, B. and Ni, Q., 2019. Application of classical formula in treatment of diabetes. *China Journal of Chinese Materia Medica*, 44(18), pp.3895–3898. <https://doi.org/10.19540/j.cnki.cjcm.20190416.504>
- Polonsky, W.H. and Henry, R.R., 2016. Poor medication adherence in type 2 diabetes: Recognizing the scope of the problem and its key contributors. *Patient Preference and Adherence*, 10, pp.1299–1307.
- Sinclair, A., Saeedi, P., Kaundal, A., Karuranga, S., Malanda, B. and Williams, R., 2020. Diabetes and global ageing among 65–99-year-old adults: Findings from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Research and Clinical Practice*, article 108078. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108078>

- Theresia, M., Priskila, O., Mellisa, M., Aldo, A. and Purnomo, E., 2023. Benefits of Huangqi herbal treatment for patients with diabetes mellitus. *KESANS: International Journal of Health and Science*. <https://doi.org/10.54543/kesans.v2i10.200>
- UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group, 1998. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment. *Lancet*, 352(9131), pp.837–853.
- Unschuld, P.U., 2011. *Huang Di Nei Jing Su Wen: Nature, Knowledge, Imagery in an Ancient Chinese Medical Text*. University of California Press.
- Wang, Y.-Z., Liu, B., Liu, Z., Liu, G. and Zhou, D., 2020. Experience of treating 69 cases of gastrocardiac syndrome with Traditional Chinese Medicine. *Open Access Library Journal*, 7, pp.1–5. <https://doi.org/10.4236/oalib.1107001>
- Wang, Z., Li, X. and Chen, Y., 2021. Anti-diabetic mechanisms of traditional Chinese herbal medicines: A review. *Frontiers in Pharmacology*, 12, article 678125.
- Xiao, S., Zhang, Z., Chen, M.-J., Zou, J., Jiang, S., Qian, D. and Duan, J., 2019. Xiexin Tang ameliorates dyslipidemia in high-fat diet-induced obese rats via elevating gut microbiota-derived short chain fatty acids production and adjusting energy metabolism. *Journal of Ethnopharmacology*, 241, article 112032.
- Xing, Y., Wang, Y., Pi, M., Zhang, R., Yang, J. and Wen, T., 2020. Syndrome evolution and Chinese herb formula regularity of TCM heat syndrome in type 2 diabetes mellitus. *IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine*, pp.1617–1621.
- Yan, Z., Cai, M., Han, X., Chen, Q. and Lu, H., 2023. The interaction between age and risk factors for diabetes and prediabetes: A community-based cross-sectional study. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*, 16, pp.85–93.
- Zhang, E. and Wang, J., 2016. *Clinical Manual of Chinese Herbal Medicine and Acupuncture for Diabetes Mellitus*. People's Medical Publishing House.