

# Metpen

*by* Ka Igit

---

**Submission date:** 11-Jun-2020 05:07PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1341840651

**File name:** Review\_tanpa\_dafpus.docx (59.74K)

**Word count:** 1919

**Character count:** 12549

**REVIEW ARTIKEL: TUMBUHAN HERBAL SEBAGAI TERAPI KOMPLEMEN  
KANKER PARU**

**Brigitta Tiara Putri Priyantono, Anas Subarnas**

<sup>2</sup>  
Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran

Jl. Raya Bandung Sumedang KM 21 Jatinangor 45363

tiara.bridgitta@gmail.com

**Abstrak**

Kematian akibat kanker paru menduduki peringkat pertama di dunia, termasuk di Indonesia, apabila dibandingkan dengan jenis kanker lainnya. Terapi utama penyakit ini adalah kemoterapi dan operasi. Tetapi, pasien yang hanya menjalani terapi konvensional tersebut seringkali mengalami efek samping yang tidak diinginkan seperti mual, diare, depresi, dan sulit tidur. Konsumsi herbal yang merupakan bagian dari terapi komplement dan alternatif telah banyak digunakan dalam pengobatan berbagai jenis penyakit. Hasil dari studi literatur ini menunjukkan bahwa penggunaan herbal sebagai terapi komplement dalam pengobatan kanker paru dapat meningkatkan kualitas hidup dan meringankan efek samping dari kemoterapi.

**Kata Kunci: kanker paru, terapi komplement, herbal**

**Abstract**

*Lung cancer deaths are ranked first in the world, including in Indonesia, compared with other types of cancer. The main treatment of this disease is chemotherapy and surgery. However, patients who only underwent conventional therapy often experience unwanted side effects such as nausea, diarrhea, depression and sleeplessness. Consumption of herb that is part of complementary and alternative medicine has been widely used in the treatment of various diseases. The results of this literature study show that the use of herbs as complement therapy in lung cancer management can improve quality of life and alleviate the side effects of chemotherapy.*

**Keywords: lung cancer, complement therapy, herbs**

## PENDAHULUAN

Kanker merupakan penyakit yang terjadi akibat adanya pertumbuhan sel tidak terkontrol. Pada perkembangan kanker didapati adanya metastasis, salah satunya disebabkan oleh aktivasi membran metaloprotease (1). Tumor yang bermula pada bronkus maupun jaringan parenkim paru adalah perkembangan awal dari kanker paru. Faktor risiko utama dari kanker paru adalah merokok (2).

Menurut data Globocan 2018, kanker paru memiliki tingkat kejadian dan angka kematian tertinggi di dunia, terutama Asia. Di Indonesia, kanker paru menempati peringkat ketiga untuk prevalensi kejadian (8,6%) dan tingkat kematiannya (12,6%) menduduki posisi pertama (3). Patofisiologi kanker paru terutama diduga akibat terjadi paparan berulang dari karsinogen yang berpengaruh terhadap sintesis protein dan mutasi genetik. Contoh mutasi yang terjadi pada kanker paru yaitu gen *p16* untuk *non-small cell lung cancer* (NSCLC), serta gen *p53* pada *small cell*

*lung cancer* (SCLC). Perbedaan kedua tipe tersebut terletak pada kemampuan metastasis SCLC yang dapat menyebar lebih jauh dibandingkan NSCLC, akibat ukuran sel kanker lebih kecil (2).

Dalam penanganan kanker umumnya dilakukan melalui imunoterapi, kemoterapi, dan pembedahan, begitu pula pada terapi kanker paru (2). Selain terapi konvensional terdapat juga pilihan lain, seperti *complementary and alternative medicine* (CAM) yang cukup digemari dalam pengobatan kanker. Ada berbagai jenis CAM, seperti pengobatan herbal, keagamaan/religius, pijat, dan lain-lain (4).

Penggunaan herbal sebagai terapi antikanker paru telah banyak digunakan serta terdapat berbagai penelitian yang menguji mengenai efektivitasnya. Terdapat penggunaan herbal sebagai alternatif terapi, namun lebih umum sebagai komplemen pada kemoterapi (5). Oleh karena itu, *review* ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas terapi herbal dalam penanganan kanker paru.

4 Studi pustaka dilakukan dengan pencarian literatur yang sesuai dalam rentang waktu 10 tahun terakhir. Berdasarkan hasil tinjauan pustaka terhadap beberapa artikel ilmiah diperoleh informasi tentang pengobatan kanker paru menggunakan CAM, mekanisme dan senyawa aktif tanaman herbal Indonesia dalam pengobatan kanker paru, serta perbandingan pengobatan kanker paru secara konvensional, penggunaan herbal, dan kombinasi keduanya.

Penggunaan obat tradisional dalam penanganan kanker direkomendasikan oleh WHO sebagai terapi pencegahan dan pemeliharaan. Hal ini menjadi menarik mengingat kondisi masyarakat Indonesia yang seringkali memanfaatkan obat tradisional, dalam hal ini berbahan dasar tumbuhan herbal, dalam menyembuhkan berbagai jenis penyakit (6). Konsumsi obat herbal sebagai alternatif ini dilakukan oleh semua kalangan, mulai dari masyarakat ekonomi atas hingga rendah-menengah. Fenomena tersebut tidak terlepas dari

budaya masyarakat yang percaya terhadap khasiat obat turun temurun dan beranggapan bahwa pengobatan secara herbal dapat menggantikan atau memberi efek terapi yang sama dengan pengobatan konvensional (7).

### **PENGOBATAN KANKER PARU DENGAN CAM**

Tabel 1 menunjukkan cara pengobatan kanker paru melalui berbagai terapi alternatif dan komplemen. Terdapat beberapa jenis CAM yang umum digunakan dalam penanganan kanker paru. Kategori CAM dapat dibagi menjadi 5 kelompok besar, yaitu terapi berdasarkan pada pola makan, penggunaan tanaman herbal, berbasis energi (*Reiki, Healing touch*), terapi fisik (akupuntur, yoga, tai chi, *massage*), dan terapi pikiran (hipnosis, terapi musik, meditasi). Dari seluruh jenis CAM tersebut, kelompok terapi herbal menjadi salah satu yang paling diminati penggunaannya di seluruh dunia, terutama terapi tradisional Cina (8).

**Tabel 1.** Pengobatan kanker paru dengan *Complementary and Alternative Medicine* (CAM)

Jenis CAM	Target Terapi	Pustaka
<i>Massage therapy</i>	Relaksasi, meningkatkan sirkulasi, mengontrol gejala seperti kecemasan pada pasien kanker paru	(9)
Akupunktur	Mengatasi rasa sakit dan mual pada pasien kanker paru	
Tai chi	Memperbaiki suasana hati pasien menjadi lebih positif	
Yoga	Meningkatkan kesehatan mental seperti penurunan perasaan stres, mengatasi masalah tidur, mengatasi rasa sakit yang dialami pasien dan berefek pada peningkatan kualitas hidup	
Meditasi		
Hipnosis	Mengatasi mual muntah akibat kemoterapi	
Terapi musik	Mengurangi rasa sakit dan kecemasan	
<i>Western herbal medicine</i>	Membantu dalam mengatasi efek samping pengobatan konvensional	(8)
<i>Chinese herbal medicine</i>		

#### JENIS TANAMAN HERBAL DAN SENYAWA AKTIFNYA UNTUK SEL KANKER PARU

Di Indonesia konsumsi herbal sebagai terapi kanker telah cukup dikenal oleh masyarakat. Pada Tabel 2 ditunjukkan jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai antikanker paru, yaitu kunyit (*C.*

*longa*; *C. aromatica*), keladi tikus (*T. flagelliforme*), dan bawang putih (*A. sativum*). Ketiga tanaman tersebut telah teruji memiliki aktivitas terhadap sel kanker paru (10)(11)(12)(13).

Kandungan kurkuminoid, terutama kurkumin, pada *C. longa* menunjukkan

efektivitasnya dalam menekan pertumbuhan sel kanker paru. Pengujian dengan metode *chemical markers' knockout* menggunakan ekstrak kurkuminoid (CE), fraksi kurkumin (Cur), fraksi demetoksikurkumin (DMcur), dan fraksi bisdemetoksikurkumin (BMcur) memberikan hasil berupa CE memiliki aktivitas yang lebih baik dibandingkan fraksi lain dengan hanya mengandung 1 jenis senyawa. Hal ini menunjukkan bahwa efek antikanker A549 dari kunyit lebih baik dalam bentuk multikomponen, sesuai dengan ciri khas dari pengobatan herbal yaitu terapi multitarget akibat kandungan multikomponen (10).

Selain kurkuminoid, komponen mayor lainnya yang terdapat pada kunyit (*C. aromatica*) adalah minyak atsiri atau dikenal juga dengan nama minyak esensial. Uji *in vivo* pada tikus (jenis *nude mice*) yang telah dicangkok sel NCI-H1299 secara subkutan dan diberikan minyak esensial *C. aromatica* (CAEO) melalui injeksi intraperitoneal memberikan hasil

berupa penurunan bobot dan volume tumor. Dari penelusuran menggunakan instrumen GC-MS diketahui bahwa komponen yang banyak terdapat dalam CAEO ialah zingiberene (4,8 mg/g), diikuti oleh  $\beta$ -sesquiphellandrene (1,88 mg/g), dan turmerone (0,98 mg/g) (11).

Begitu pula halnya dengan keladi tikus (*T. flagelliforme*) dan bawang putih (*A. sativum*) yang memberi efek sitotoksik dan berakhir dengan terjadinya apoptosis pada sel kanker paru. Pada ekstrak diklorometana dari keladi tikus (*T. flagelliforme*) didapatkan 11 senyawa kimia, dengan 4 di antaranya, yaitu pheophorbide-a, pheophorbide-a', pyropheophorbide-a, dan metil pyropheophorbide-a merupakan senyawa aktif utama. Efek antikanker *T. flagelliforme* yang telah terbukti secara *in vitro* diduga berasal dari efek sinergis senyawa-senyawa tersebut pada fraksi D/F19 (12). Bawang putih (*A. sativum*), yang telah dikenal luas penggunaannya dalam pengobatan herbal, memberikan efek

apoptosis pada sel kanker paru A549 dua kali lebih tinggi dibandingkan pada sel kanker payudara SCC-9. Terapi dengan *A. sativum* pada sel HEK-293 normal bahkan

tidak memberikan efek apoptosis, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan *A. sativum* cukup spesifik terhadap sel kanker paru (13).

**Tabel 2.** Jenis tanaman, senyawa aktif, dan mekanisme kerjanya terhadap sel kanker paru

<b>Nama Tanaman</b>	<b>Senyawa Aktif</b>	<b>Mekanisme</b>	<b>Pustaka</b>
<i>Curcuma longa</i>	Kurkuminoid	Ekstrak kunyit memiliki aktivitas antikanker terhadap sel A549	(10)
<i>Curcuma aromatica</i>	Zingiberene	Minyak esensial kunyit dapat meningkatkan ekspresi gen supresi tumor <i>p53</i> serta menginduksi terjadinya apoptosis pada pasien kanker paru jenis NSCLC	(11)
<i>Typhonium flagelliforme</i>	Pheophorbide-a, pheophorbide-a', pyropheophorbide-a, metil pyropheophorbide-a	Frakasi D/F19 menunjukkan aktivitas sitotoksik yang paling tinggi terhadap sel NCI-H23 <i>human lung carcinoma</i>	(12)
<i>Allium sativum</i>	Kuersetin	Ekstrak air menginduksi apoptosis sel A549 pada kanker paru	(13)

Penggunaan CAM pada pasien kanker umumnya terjadi akibat kemauan sendiri dan jarang dikomunikasikan dengan

ahli medis yang menangani. Hal ini dikarenakan tidak sedikit tenaga medis yang kurang memahami tentang kelebihan

konsumsi herbal sebagai terapi komplemen terhadap kemoterapi yang dilaksanakan pasien. Sebagaimana disebutkan oleh Parikh dan Jeganathan (2014), berbagai pengujian dengan desain studi *randomized control trial* yang telah dilakukan menunjukkan konsumsi herbal Cina, seperti granul Gu-jin, resep Fiji, dan Hangeshash, bersamaan dengan kemoterapi yang diterima pasien dapat meningkatkan kualitas hidup serta memberikan penurunan efek samping dari kemoterapi.

Studi oleh Buckner *et al.* (2018) juga memberikan hasil serupa, di mana penggunaan CAM pada terapi kanker paling dipengaruhi oleh rekomendasi teman (16,96%), sementara tenaga medis profesional memberikan pengaruh terkecil (10,71%). Sebanyak 51,6% pasien memberikan pernyataan bahwa alasan utama penggunaan CAM hanyalah sebatas mencari hal lain yang dapat membantu penyembuhan kanker mereka. Namun tidak banyak pasien menyadari bahwa penggunaan CAM yang tidak

dikonsultasikan dengan baik bersama ahli medis dapat berefek negatif terhadap terapi konvensional yang sedang dijalani.

### **KONSUMSI HERBAL SEBAGAI KOMPLEMEN PADA PENGOBATAN KANKER PARU**

Tabel 3 menggambarkan perbandingan pengobatan kanker paru secara konvensional, penggunaan herbal, dan kombinasi keduanya dengan menggunakan beberapa desain studi. Dengan adanya berbagai studi yang telah dilakukan terhadap aktivitas tumbuhan herbal dalam mengobati kanker paru, masyarakat tidak perlu khawatir apabila tertarik untuk menggunakan herbal sebagai terapi komplemen dan alternatif. Penelitian pun menunjukkan bahwa adanya konsumsi herbal sebagai terapi komplemen dalam pengobatan kanker paru memberikan efek positif dalam mengatasi efek samping yang dirasakan pasien. Namun perlu diingat bahwa pemilihan dan pemakaian terapi herbal tetap perlu dikonsultasikan dengan

tenaga ahli medis yang menangani pasien. pengobatan tercapai dan dapat memberikan Hal ini dimaksudkan agar tujuan hasil sesuai dengan harapan pasien (9).

**Tabel 3.** Perbandingan pengobatan kanker paru secara konvensional, penggunaan herbal, dan kombinasi keduanya

<b>Desain Studi</b>	<b>Uji</b>	<b>Kontrol</b>	<b>Hasil</b>	<b>Pustaka</b>
<i>Pooled analysis</i>	CHM	Kemoterapi	Pasien lanjut usia yang sebelumnya telah menerima terapi konvensional memiliki harapan hidup yang lebih tinggi apabila menggunakan CHM sebagai komplemen dibandingkan dengan kelompok yang hanya menerima kemoterapi.	(14)
<i>Retrospective cohort study</i>	CHM	Non-CHM	Penggunaan CHM sebagai terapi komplemen pada pasien dengan NSCLC parah memberikan peningkatan kemungkinan bertahan hidup (CI: 0,73 – 0,87; HR: 0,8; p < 0,001) dibandingkan kelompok	(15)

yang tidak mengonsumsi CHM. Terdapat peningkatan untuk bertahan hidup selama 5 tahun sebanyak 4,9% dan selama 2 tahun sebanyak 12,75%.

Pasien kanker paru yang menggunakan CHM memiliki risiko kematian 35% lebih rendah dibandingkan kelompok yang tidak menggunakan CHM, serta penggunaan CHM > 180 hari dapat memberikan penurunan risiko kematian hingga 64%. (16)

PAM + V PAM + V jangka panjang, pendek, hanya tetap berlanjut bersamaan setelah dengan kemoterapi kemoterapi PAM + V yang digunakan dalam jangka panjang menurunkan risiko kematian sebesar 83% pada tingkat IIIB dan 72% pada tingkat IV kanker paru. (17)

		Kemoterapi	Dibandingkan pasien yang hanya menerima kemoterapi, penggunaan PAM + V sebagai terapi komplemen dalam jangka panjang memberikan hasil penurunan resiko kematian berturut-turut sebesar 46%, 62%, 69% pada pasien kanker paru tingkat IIIA, IIIB, dan IV.	
<i>Experimental study</i>	Yangfei Kongliu Formula (YKF) dikombinasikan dengan cisplatin	Cisplatin	Uji <i>in vivo</i> menunjukkan penggunaan YKF bersamaan dengan cisplatin dapat meningkatkan efek antitumor dibandingkan dengan pemberian monoterapi cisplatin, yakni berefek pada penekanan jalur persinyalan TGF- $\beta$ 1/Smad.	(18)

*Open-label, BSC + CHM BSC randomized, controlled trial*

Pasien NSCLC yang (19) menerima CHM sebagai terapi pemeliharaan memiliki peningkatan kualitas hidup yang lebih baik dari segi fisik, emosional, dan gejala kanker paru dibandingkan kelompok hanya menerima BSC ( $p < 0,05$ )

---

\*CHM=Chinese Herbal Medicine; PAM=Pan-Asian Medicine; V=Vitamins; BSC=Best Supporting Care; CI=95% Confidence Interval; HR=Hazard Ratio

## **SIMPULAN**

Studi tentang efektivitas terapi herbal sebagai komplemen pengobatan kanker paru telah banyak dilakukan dan memberikan hasil yang positif. Hal ini dapat digunakan sebagai penunjang peningkatan kesehatan dan kepedulian masyarakat Indonesia dalam menghadapi kanker paru, mengingat tingginya antusiasme terhadap penggunaan obat herbal tradisional di kalangan masyarakat.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Anas Subarnas, M.Sc., Apt. selaku dosen pembimbing, Rizky Abdulah, PhD., Apt. selaku dosen mata kuliah Metodologi Riset dan Biostatistik, dan teman-teman yang telah membantu dalam penulisan *review* ini.

# Metpen

---

## ORIGINALITY REPORT

---

3%

SIMILARITY INDEX

2%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

---

## PRIMARY SOURCES

---

1	Jui-Wen Ma, Thomas Chang-Yao Tsao, Yi-Ting Hsi, Ying-Chao Lin, Yuhsin Chen, Yeh Chen, Chi-Tang Ho, Jung-Yie Kao, Tzong-Der Way. "Essential oil of <i>Curcuma aromatica</i> induces apoptosis in human non-small-cell lung carcinoma cells", <i>Journal of Functional Foods</i> , 2016 Publication	1%
2	Submitted to Padjadjaran University Student Paper	1%
3	indobeta.com Internet Source	<1%
4	Submitted to Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia Student Paper	<1%
5	repository.unika.ac.id Internet Source	<1%

---

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On