

## PEMILIHAN SAMPEL KUBIS DALAM PENGGUNAAN INTERVENSI KOMPRES DINGIN UNTUK MENURUNKAN *BREAST ENGORGEMENT*

oleh;

Bernadeta Novita Septiani<sup>1)</sup>, Anggorowati<sup>2)</sup>, Muhammad Nur<sup>3)</sup>

- 1) Departemen Keperawatan, Universitas Diponegoro, Email; [novitasmart.80@gmail.com](mailto:novitasmart.80@gmail.com)
- 2) Departemen Keperawatan, FK UNDIP, Email; [anggorowati@fk.undip.ac.id](mailto:anggorowati@fk.undip.ac.id)
- 3) Departemen Fisika Plasma, Universitas Diponegoro, Email; [nur.cpr@gmail.com](mailto:nur.cpr@gmail.com)

### ABSTRAK

**Latar Belakang :** *Breast engorgement* merupakan kondisi payudara mengalami pembengkakan akibat produksi Air Susu Ibu (ASI) berlebih dan tidak dikeluarkan secara sempurna atau paripurna sehingga muncul kondisi pembendungan ASI yang terjadi akibat peningkatan aliran vena serta limfe pada payudara dalam masa menyusui. *Breast engorgement* dapat diatasi dengan menggunakan kompres dingin daun kubis. Zat utama dalam kubis (*Brassica oleracea var. Capitata L*) yang bisa mengurangi nyeri, pembengkakan dan peradangan payudara adalah *sulfur*. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan uji determinasi kandungan *sulfur* pada kubis.

**Metode :** Penelitian ini terdiri dari beberapa tahap yaitu pengambilan empat sampel kubis dari dua daerah yaitu daerah Sumowono-Ambarawa dan daerah Keteb-Magelang. Setelah pengambilan sampel dilakukan pengujian di laboratorium dan pemilihan sampel untuk media kompres payudara ibu post partum yang mengalami *breast engorgement*.

**Hasil:** Berdasarkan analisa data terdapat perbedaan kandungan *sulfur* dalam kubis. Kubis yang memiliki kandungan sulfur paling tinggi adalah kubis putih hijau tua (asal daerah Keteb-Magelang) yaitu sebesar 0.1425 dan kubis dengan kandungan *sulfur* paling rendah adalah kubis putih hijau (asal daerah Sumowono-Ambarawa) yaitu sebesar 0.0638.

**Kesimpulan :** Pemilihan sampel kubis untuk menurunkan *breast engorgement* menggunakan kompres dingin adalah salah satu cara yang harus dilakukan sebelum dipakai oleh pasien. Kubis yang dipilih untuk menangani *breast engorgement* adalah yang memiliki kandungan *sulfur* tinggi.

**Kata kunci :** Kubis, Breast Engorgement, Kompres Dingin

**SELECTION OF CABBAGE SAMPLE IN THE USE OF COLD COMPRESS  
INTERVENTION TO REDUCE BREAST ENGORGEMENT**

By;

Bernadeta Novita Septiani<sup>1)</sup>, Anggorowati<sup>2)</sup>, Muhammad Nur<sup>3)</sup>

1) Department of Nursing, Diponegoro University, Email; [novitasmart.80@gmail.com](mailto:novitasmart.80@gmail.com)

2) Department of Nursing, Diponegoro University, Email; [anggorowati@fk.undip.ac.id](mailto:anggorowati@fk.undip.ac.id)

3) Departement of Plasma Physics, Diponegoro Univercity, Email; [nur.cpr@gmail.com](mailto:nur.cpr@gmail.com)

**ABSTRACT**

**Background :** Breast engorgement is a condition that the breasts are swollen due the production of excess breast milk and are not completely excreted so that the milk-blocking condition appears due to the increase of venous and lymph flow in the breast during breastfeeding. Breast engorgement can be treated by using compresses of cabbage leaves. The main substance in cabbage (*Brassica oleracea* var. *Capitata* L) that can reduce pain, swelling and inflammation of the breasts is sulfur. This study aimed to the test the determination of the sulfur content in cabbage.

**Methods :** This study consisted of several stages, namely taking four samples of cabbage from two regions, namely Sumowono-Ambarawa and Keteb-Magelang. After taking the sample, testing was carried out in the laboratory and the sample selection for the media for compressing the breasts of post partum mothers who experienced breast engorgement.

**Result :** Based on data analysis, there were differences in the sulfur content in cabbage. The cabbage with the highest sulfur content was dark green white cabbage ( from the Keteb Magelang area) that was 0.1425 and the cabbage with the lowest sulfur content was shite green cabbage (from Sumowono Ambarawa) that was 0.0638.

**Conclusion :** Selecting the sample cabbage to reduce breast engorgement using a cold compress is one of the methods that must be done before using it by the patient. The cabbage chosen for breast engorgement is the one with a high sulfur content.

**Keywords :** Cabbage, Breast Engorgement, Cold Compress

## PENDAHULUAN

*Breast engorgement* merupakan kondisi payudara mengalami pembengkakan akibat produksi Air Susu Ibu (ASI) berlebih dan tidak dikeluarkan secara sempurna atau paripurna sehingga muncul kondisi pembendungan ASI yang terjadi akibat peningkatan aliran vena serta limfe pada payudara dalam masa menyusui. (Bobak, I.M., Lowdermik, D.L., Jensen, 2005; Karjatin, 2016; Ratnawati, 2017; Reeder Sharon.J, Martin Leonide.L, 2012) *Breast engorgement* merupakan penyebab utama dalam masalah atau gangguan laktasi pada ibu post partum. (D. Indrani, 2019) Kondisi pengeluaran oksitosin yang tidak lancar akan menghambat pengeluaran susu pada ibu sehingga bisa memperparah kondisi *breast engorgement* yang bisa mengakibatkan ketidaknyamanan pada ibu post partum. (Bobak, I.M., Lowdermik, D.L., Jensen, 2005)

Fenomena yang sering ditemukan bahwa pada hari 2-4 post partum, ibu post partum mengalami bendungan dan pembengkakan payudara yang disertai rasa nyeri (*breast engorgement*) karena terjadi sumbatan pada duktus laktiferus. Dampak jika *breast engorgement* tidak tertangani dengan baik, maka akan menimbulkan gangguan payudara seperti mastitis dan abses pada payudara yang akan mempengaruhi tumbuh kembang pada

bayi. (Bobak, I.M., Lowdermik, D.L., Jensen, 2005; Cadwell, 2011; Reeder Sharon.J, Martin Leonide.L, 2012)

Mangesi (2016) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa intervensi keperawatan non-farmakologi yang bisa dilakukan dalam mengurangi *breast engorgement* antara lain: pemberian kompres daun kubis, *akupunktur*, *ultrasound*, akupresur, terapi *gua-sha*, pijat elektromekanis, pijat oksitosin dan perawatan payudara. (Mangesi & Dowswell, 2010) Salah satu cara non farmakologis untuk mengurangi *engorgement* adalah dengan kompres dingin daun kubis. (Wong et al., 2017)

Kompres dingin adalah metode yang digunakan dengan suhu rendah setempat yang mampu menimbulkan beberapa efek fisiologis. Efek fisiologis yang dimaksud antara lain: mengurangi gejala nyeri dengan mekanisme mengurangi aliran darah atau mengurangi perdarahan pada bagian cedera, mengurangi edema atau pembengkakan serta mampu meningkatkan pelepasan endorfin yang memblokir transmisi stimulus nyeri serta menstimulasi serabut saraf. (Smeitzer C.Suzanne, 2002) Kompres dingin mampu menginduksi vasokonstriksi sehingga mengurangi nyeri dan bengkak pada payudara. Proses kompres dingin berfungsi memperlambat kecepatan produksi ASI, sehingga bisa mengurangi ketegangan

pada duktus atau saluran susu pada payudara dan mampu mencegah peradangan.

Daun kubis (*Brassica oleracea var. Capitata L*) mampu membantu menurunkan pembengkakan payudara dalam waktu yang relatif cepat dan efektif selama 1-2 jam dengan ditempelkan pada kedua payudara yang bengkak, serta dapat dilakukan apabila kulit payudara ibu tidak mengalami luka atau tidak alergi terhadap *sulfur*. Kubis segar mengandung air, protein, lemak, karbohidrat, serat, glukosinolate, mineral (kalsium, kalium, kalsium, magnesium, mangan fosfor, besi, natrium), vitamin (C, A, B<sub>6</sub>, biotin E, tiamin, riboflavin, nicotinamide, folat), dan beta karoten.

Kubis juga mengandung *asam amino glutamine* yang dapat mengatasi berbagai jenis peradangan, salah satunya peradangan pada payudara.(Tinton, 2008) Menurut Adiyoga dalam penelitian Wike (2016) menjelaskan bahwa kubis merupakan salah satu sayuran yang mengandung salah satu hara esensial yaitu *sulfur*.(Frona, Zein, & Vauzia, 2017) Kandungan *sulfur* daun kubis dapat mengurangi nyeri, pembengkakan dan peradangan payudara.(Wong et al., 2017) Pemilihan kubis dengan uji determinasi diperlukan untuk mendapatkan kandungan *sulfur* yang baik atau tinggi kadarnya. Tujuan uji determinasi adalah untuk

mengetahui kebenaran identifikasi sampel uji yang akan dianalisis dan menghindari kesalahan dalam pengambilan sampel analisis.

## METODE

Metode yang dipakai adalah dengan melalui beberapa tahapan proses, antara lain :

- 1) Peneliti mengambil 4 sampel kubis dari dua daerah (Sumowono-Ambarawa dan Keteb-Magelang).
- 2) Peneliti melakukan uji laboratorium determinasi kerjasama dengan Laborat terpadu Undip untuk melakukan uji *sulfur* (metode uji XRF).
- 3) Peneliti memilih 1 sampel kubis dari 4 sampel kubis yang mengandung *sulfur* paling tinggi untuk digunakan sebagai media kompres pada payudara ibu post partum yang mengalami *engorgement*.

## HASIL

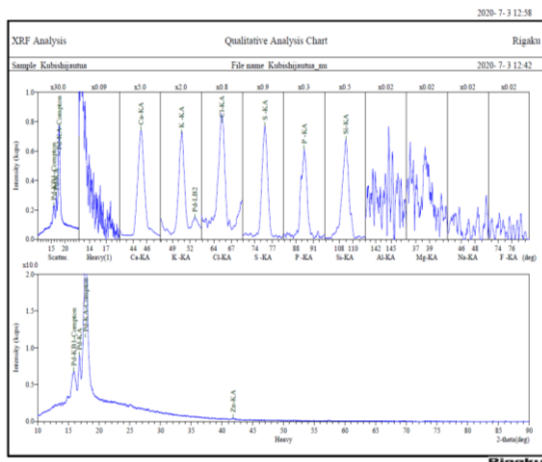
Konsep pengujian laboratorium melalui uji determinasi kandungan *sulfur* pada kubis dengan metode XRF dari total sampel yang diujikan adalah 4 varietas kubis yang terdiri dari 2 daerah yaitu 2 sampel (kubis ungu dan kubis putih hijau) berasal dari daerah Sumowono Ambarawa dan 2 sampel (kubis putih hijau tua dan kubis hijau muda) dari daerah Keteb Magelang.Adapun hasil pengujian adalah :



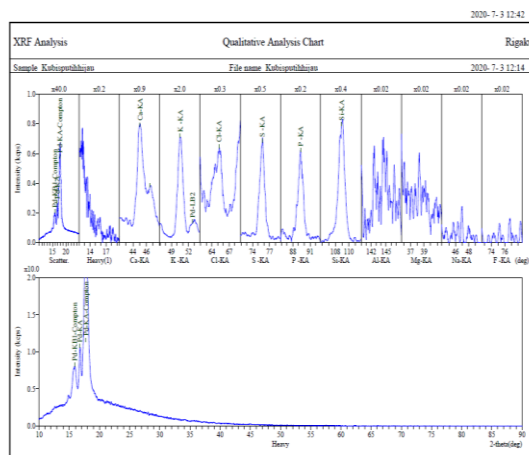
**Gambar 1:** Empat Macam Sampel Kubis yang akan dilakukan Uji Determinasi

**Tabel 1;** Hasil Uji Determinasi *Sulfur* Sampel Kubis

Nama Sampel Uji	Komponen	Satuan	Nilai Hasil Analisa	Metode Uji
Kubis ungu (asal: daerah Sumo-wono)	Fosfor, P	% berat	0,0432	XRF
	<b>Sulfur, S</b>		<b>0,0661</b>	
	Klorida, Cl		0,0164	
	Kalium, K Kalsium, Ca		0,3404	
			0,0565	
Kubis putih hijau (asal: daerah Sumo-wono)	Fosfor, P	% berat	0,0432	XRF
	<b>Sulfur, S</b>		<b>0,0638</b>	
	Klorida, Cl		0,0126	
	Kalium, K		0,2322	
	Kalsium, Ca		0,0547	
<b>Kubis putih hijau tua (asal: daerah Keteb)</b>	Fosfor, P	% berat	0,0749	XRF
	<b>Sulfur, S</b>		<b>0,1425</b>	
	Klorida, Cl		0,069	
	Kalium, K		0,2559	
	Kalsium, Ca		0,375	
	Zink, Zn		0,0029	
Kubis hijau muda (asal: daerah Keteb)	Fosfor, P	% berat	0,0808	XRF
	<b>Sulfur, S</b>		<b>0,1021</b>	
	Klorida, Cl		0,0215	
	Kalium, K		0,3865	
	Kalsium, Ca		0,110	
	Besi, Fe		0,0055	



**Gambar 2;** Hasil Uji Determinasi *Sulfur* Tertinggi (Warna Putih Hijau Tua Asal Daerah Keteb Magelang)



**Gambar 3;** Hasil Uji Determinasi *Sulfur* Terendah (Warna Putih Hijau Tua Asal Daerah Sumowono Ambarawa)

## PEMBAHASAN

Determinasi tanaman bahan uji dilakukan untuk membuktikan kebenaran bahan yang digunakan pada penelitian dan melihat kelayakan serta unsur yang diharapkan. Uji determinasi dapat mengurangi kesalahan dalam pengumpulan bahan yang akan diteliti. Identifikasi tanaman kubis tersebut dilakukan di Laboratorium Terpadu

Universitas Diponegoro Semarang. Hasil identifikasi diketahui bahwa tanaman yang digunakan adalah benar kubis (*Brassica oleracea var. capitata L*) dan selanjutnya dilakukan pengujian untuk memperoleh kandungan *sulfur* yang tertinggi.

Pada pemilihan daerah tanam yang dipakai dalam penelitian adalah daerah Sumowono Ambawara dan daerah Keteb Magelang. Kedua daerah tersebut adalah daerah pegunungan yang mempunyai kondisi cuaca cocok untuk pertumbuhan kubis yang baik dan mempunyai kandungan tanah yang subur.

Pada empat macam kubis yang dipilih sebagai sampel mempunyai karakteristik antara lain : Kubis ungu (asal: daerah Sumowono Ambarawa) memiliki ciri daun berwarna ungu dengan masa tanam dua bulan dan mempunyai karakteristik daunnya lebih tipis dari kubis hijau putih. Kubis ungu mempunyai kandungan *sulfur* 0.0661. Kubis putih hijau (asal: daerah Sumowono Ambarawa) memiliki karakteristik daun dominan warna putih dengan masa tanam dua setengah bulan dan mempunyai karakteristik daunnya lebih dominan warna putih dan hasil uji mempunyai kandungan *sulfur* 0.0638. Kubis daerah Sumowono Ambarawa mempunyai jarak tanam rapat. Kubis hijau muda (asal: daerah Keteb Magelang) memiliki karakteristik daun lebih dominan warna hijau dan

mempunyai usia tanam saat dipanen adalah 2 bulan. Kubis hijau muda asal Keteb ini menunjukkan hasil uji *sulfur* yaitu 1.021. Kubis warna putih hijau tua (asal: daerah Keteb Magelang) memiliki karakteristik daun lebih dominan warna putih dan mempunyai usia tanam saat dipanen mempunyai umur tanam selama 3 bulan dan perawatannya menggunakan bantuan pupuk kandang yang diolah oleh petani sendiri. Pemberian pupuk kandang ayam mampu meningkatkan kesuburan tanah dan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah pada tanah masam. (Mustika Sari, Pasigai, & Wahyudi, 2016) Kubis ditanam dengan jarak tanam yang lebar dan teratur Kubis tersebut menunjukkan hasil uji *sulfur* yaitu 0.1425.

Berdasarkan karakteristik empat sampel kubis tersebut bahwa kubis dari daerah Keteb Magelang. Hasil analisis pengujian atau pengukuran sampel uji kubis ditemukan bahwa kubis (warna putih hijau tua) yang tertinggi dan dipilih sebagai sampel karena mempunyai kandungan *Sulfur* (S) 0,1425. Kondisi ini menunjukkan bahwa tanaman kubis dari daerah tersebut mempunyai kandungan *sulfur* yang tinggi. Kubis yang kandungan *sulfur* tertinggi memiliki warna putih hijau tua dan usia tanam lebih lama.

Hal lain yang mempengaruhi adalah jarak tanam yang lebar pada kubis yang

ditanam di daerah Keteb Magelang. Pernyataan Fuat (2013) dalam penelitian yang dilakukan oleh Hafida (2019) jarak tanam yang rapat akan mengganggu penyerapan unsur hara. Persaingan dalam pengambilan unsur hara menjadi sangat intensif, sehingga tanaman saling bersaing untuk menyerap unsur hara. Kondisi tersebut bisa memberikan efek tanaman yang tidak mampu bersaing dapat terganggu pertumbuhannya. Populasi tanaman yang rapat dapat menyebabkan jumlah daun semakin berkurang. (Luthfiana, Haryono, & Historiawati, 2019)

Karakteristik kubis yang digunakan sebagai pilihan untuk kompres dingin pada pasien dengan breast *engorgement* adalah yang mempunyai kandungan *sulfur oxylate heterosides* tertinggi yang dapat membantu vasodilatasi pembuluh darah kapiler sehingga meningkatkan aliran darah untuk keluar masuk dari daerah yang mengalami pembengkakan sehingga memungkinkan tubuh melakukan absorpsi atau penyerapan kembali cairan yang terbenjeng dalam payudara tersebut. (Desa, 2008)

Beberapa penelitian memiliki waktu yang berbeda dalam penerapan kompres kubis dingin. Penelitian Nina tahun 2017 berjudul "Perbedaan efektifitas daun kubis dingin (*Brassica Oleacea Var. Capitata*) dengan perawatan payudara dalam mengurangi pembengkakan payudara"

menerapkan terapi kompres kubis dingin selama 3 hari, pengambilan data berlangsung dalam kurun waktu 4 minggu dengan setiap sesinya 30 menit .(Zuhana, 2017) Penelitian lainnya dilakukan oleh Yuni pada tahun 2016 dengan judul “Efektivitas kompres kubis dan kubis tumbuk terhadap penurunan pembengkakan payudara pada ibu post partum” dengan perlakuan kompres kubis tumbuk dan kompres kubis.

## KESIMPULAN

Pemilihan sampel kubis dalam penggunaan kompres dingin untuk menurunkan *breast engorgement* merupakan salah satu cara yang perlu dilakukan sebelum digunakan langsung ke pasien. Uji determinasi adalah uji laboratorium untuk menentukan beberapa unsur yang terkandung dalam tanaman, sehingga kebenaran identifikasi tanaman bisa terbukti dengan baik.

Pemilihan kubis yang paling diperlukan untuk penggunaan kompres dingin pada payudara ibu yang mengalami *breast engorgement* adalah yang mengandung unsur nilai *sulfur* yang tinggi. Penerapan pemeriksaan *sulfur* dengan metode XRF memberikan hasil yang akurat, sehingga dapat dijadikan pedoman dalam menilai uji determinasi tanaman kubis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bobak, I.M., Lowdermik, D.L., Jensen, M. D. (2005). *Buku ajar keperawatan maternitas* (4th ed.). Jakarta: EGC.
- Cadwell, K. (2011). *Buku saku manajemen laktasi* (D. Widiarti, ed.). Jakarta: EGC.
- D. Indrani, M. S. (2019). A Study to Find the Prevalence of Breast Engorgement among Lactating Mothers. *Reproductive Medicine, Gynecology & Obstetrics*, 4(2), 1–5. <https://doi.org/DOI:10.24966/RMGO-2574/100023>
- Desa, N. (2008). *1001 Misteri alam:menyikap 1001 khasiat misteri alam*. Malaysia: Buku Prima.
- Frona, W. S., Zein, A., & Vauzia, V. (2017). Pengaruh penambahan bokhasi kubis (*Brassica oleracea* var. capitata) terhadap pertumbuhan bawang putih (*Allium sativum* L) pada tanah podzolik merah kuning. *Sainstek: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 8(1), 10. Retrieved from <https://www.neliti.com/id/publications/130636/pengaruh-penambahan-bokhasi-kubis-brassica-oleracea-var-capitata-terhadap-pertum>
- Karjatin, A. (2016). *Keperawatan maternitas*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Luthfiana, H. A., Haryono, G., & Historiawati. (2019). Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea* var. botrytis L.) Pada Jarak Tanam dan Mulsa Organik. *VIGOR: Jurnal Ilmu Pertanian Tropika Dan Subtropika*,



- 4(1), 18–23.
- Mangesi, L., & Dowswell, T. (2010). Treatments for Breast Engorgement During Lactation. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (9). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006946.pub2>
- Mustika Sari, K., Pasigai, A., & Wahyudi, I. (2016). Pengaruh Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea* Var. *Bathytis* L.) Pada Oxic Dystrudepts Lembantongoa. *Agrotekbis*, 4(2), 151–159. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/241519-none-1e1eadec.pdf>
- Ratnawati, A. (2017). *Asuhan keperawatan maternitas* (1st ed.). Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Reeder Sharon.J, Martin Leonide.L, K. D.-G. (2012). *Keperawatan maternitas* (18th ed.). Jakarta: EGC.
- Smeitzer C.Suzanne, B. G. B. (2002). *Brunner and Suddarth's textbook of medical-surgical nursing* (8th ed.). Philadelphia: Lippincott-Raven.
- Tinton, A. (2008). *Buku pintar tanaman obat*. Jakarta: Agromedia.
- Wong, B. B., Chan, Y. H., Leow, M. Q. H., Lu, Y., Chong, Y. S., Koh, S. S. L., & He, H. G. (2017). Application of cabbage leaves compared to gel packs for mothers with breast engorgement: Randomised controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 76, 92–99. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.08.014>
- Zuhana, N. (2017). Perbedaan efektifitas daun kubis dingin (*Brassica Oleracea* Var. *Capitata*) dengan perawatan payudara dalam mengurangi pembengkakan payudara (Breast Engorgement). *None*, 2(2), 51–56. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/227229-perbedaan-efektifitas-daun-kubis-dingin-6cd54511.pdf>