

**PERBEDAAN PENURUNAN TINGGI FUNDUS UTERI PADA IBU NIFAS
YANG DILAKUKAN INISIASI MENYUSUI DINI (IMD) DAN IMD DENGAN
DIBERIKAN JUS NANAS DI BPM TIAS SUSIANAH
LAMPUNG UTARA TAHUN 2018**

Neneng Siti Lathifah, Sunarsih, Tias Susianah

Universitas Malahayati Bandar Lampung Fakultas Kedokteran Prodi Kebidanan

Diterima : 16 Agustus 2018, Disetujui : 30 Agustus 2018

Abstract

Background : *Postpartum maternal health services are health services for postpartum mothers according to standards. Based on the results of the preliminary survey conducted at BPM Tias Susianah on average every month, the number of deliveries was 95 people and from the results of the prasurey conducted on 25-27 February 2018 of 10 post partum mothers there were 7 post partum mothers who said mothers had not ever consumed pineapple juice both from pregnancy to the puerperium. The purpose of the study was to know the difference in the decline of Fundus Uteri height in postpartum mothers who performed Early Breastfeeding Initiation (IMD) and IMD and given Pineapple Juice at Tias Susianah BPM North Lampung in 2018. **Method:** This type of quantitative research with Quasi Experimental design is nonequivalent control group Design. The study population of all primiparous postpartum mothers was 946 postpartum mothers who gave birth normally with an average of 78 postpartum mothers per month, with a sample of 34 purposive sampling techniques. Data is taken with an observation sheet. Univariate data analysis and bivariate t test (t-test). **Result:** The results of the study showed a decrease in TFU before and after being given intervention in the case group with a significance value of $P = 0.000 (<0.05)$ and $t = 44.1$. There was a decrease in TFU before and after the intervention was given to the control group with a significance value of $P = 0,000 (<0,05)$ and $t = 57,176$. There was a difference in the difference in TFU reduction between the experimental and control groups as seen from the average difference in TFU decline in the two groups. The mean TFU reduction in the experimental group was 7.78 cm and the mean TFU reduction in the control group was 6.95cm with a mean value of 0.83 significance $P = 0.000$ so it can be concluded that there were differences in TFU reduction in the experimental group and the control group. **Conclusion:** It is expected that Puskesmas can participate in providing counseling to post partum mothers to consume pineapple juice as an alternative to accelerate the healing or recovery process and minimize consumption of pharmacological drugs.*

Keywords: *Postpartum Mother, TFU, Imd, Pineapple Juice*

PENDAHULUAN

Pelayanan kesehatan ibu nifas adalah pelayanan kesehatan pada ibu nifas sesuai standar, yang dilakukan sekurang-

kurangnya tiga kali sesuai jadwal yang dianjurkan, yaitu pada enam jam sampai dengan tiga hari pasca persalinan, pada hari ke empat sampai dengan hari ke-28

pasca persalinan, dan pada hari ke-29 sampai dengan hari ke-42 pasca persalinan. Masa nifas dimulai dari enam jam sampai dengan 42 hari pasca persalinan (Kemenkes, 2017).

Dalam masa nifas, alat-alat genetalia interna dan eksterna akan berangsur-angsur pulih kembali seperti keadaan sebelum hamil, perubahan ini disebut dengan involusi. Involusi uterus atau pengerutan uterus merupakan suatu program dimana uterus kembali ke kondisi sebelum hamil dengan bobot hanya 60 gram. (Sukarni, 2013). Proses involusi jika tidak berjalan dengan normal maka akan menimbulkan suatu keadaan yang dinamakan subinvolusi uteri (Ambarwati, 2010) Subinvolusio adalah kegagalan uterus untuk mengikuti pola normal involusi sehingga proses pengecilan uterus terhambat, salah satu tandanya adalah terjadinya perdarahan (Walyani, 2015).

Menurut laporan *World Health Organization* (WHO) tahun 2014 Angka Kematian Ibu (AKI) di dunia yaitu 289.000 jiwa. Amerika Serikat yaitu 9300 jiwa, Afrika Utara 179.000 jiwa, dan Asia Tenggara 16.000 jiwa. Angka kematian ibu di negara-negara Asia Tenggara yaitu Indonesia 214 per 100.000 kelahiran hidup, Filipina 170 per 100.000 kelahiran hidup, Vietnam 160 per 100.000 kelahiran hidup, Thailand 44 per 100.000 kelahiran hidup, Brunei 60 per 100.000 kelahiran hidup, dan Malaysia 39 per 100.000 kelahiran hidup (Irawan, 2015). Hampir dua pertiga kematian maternal disebabkan oleh penyebab langsung yaitu perdarahan (25%), infeksi / sepsis (15%), eklamsia (12%), abortus yang tidak aman (13%), partus macet (8%), dan penyebab langsung lain seperti kehamilan ektopik, embolisme, dan hal – hal yang berkaitan

dengan masalah anestesi (8%) (Irawan, 2015).

Penurunan AKI di Indonesia terjadi sejak tahun 1991 sampai dengan 2007, yaitu dari 390 menjadi 228. Namun demikian, SDKI tahun 2012 menunjukkan peningkatan AKI yang signifikan yaitu menjadi 359 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup. Dan tahun 2015 AKI kembali menunjukkan penurunan menjadi 305 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup berdasarkan hasil Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) (Kemenkes, 2017). Angka Kematian Ibu di Indonesia sebesar 65 % dan 58 % Angka Kematian Bayi dan Balita (AKB) disumbang oleh sembilan provinsi yakni Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Lampung, DKI Jakarta, Banten, Sulawesi Selatan, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur (Sukmasari, 2015)

Berdasarkan data kematian Provinsi Lampung tahun 2015 sebanyak 149 ibu meninggal saat proses kehamilan dan persalinan, di Kabupaten Lampung Utara sebanyak 21 ibu dari 10.979 jumlah kelahiran, di Kota Bandar Lampung sebanyak 20 ibu dari 20.200 jumlah kelahiran, di Lampung Selatan sebanyak 19 ibu dari 20.649. Berdasarkan data dari Dinas Provinsi Lampung, dari 149 ibu yang meninggal di tahun 2015 sebanyak 46 (30,8%) ibu meninggal karena perdarahan, 35 (23,5%) hipertensi dalam kehamilan, 7 (4,7%) ibu karena infeksi, 10 (6,7%) ibu karena penyakit jantung, stroke dll, 3 (2,0%) ibu karena penyakit Diabetes Melitus, dan lain lain sebanyak 48 (32,2%) ibu (DinKes Provinsi Lampung, 2016).

Jumlah ibu nifas sebanyak 160.460 yang tersebar di 15 wilayah kota/kabupaten provinsi Lampung dimana ibu nifas tertinggi ada di Kabupaten Lampung

tengah sebanyak 23.529 dan terendah di Kota Metro sebanyak 2.757 sedangkan di Kabupaten Lampung Utara sebesar 12.563 (Profil Lampung, 2016).

Tahun 2015 di Kabupaten Lampung Utara kasus kematian ibu sebanyak 21 ibu yang tersebar di wilayah Puskesmas Lampung Utara, dengan perincian Jumlah kematian terbanyak di Kabupaten Lampung Utara sebesar 21 ibu, dimana sebanyak 5 orang meninggal saat kehamilan, 4 orang meninggal saat bersalin dan sebanyak 12 orang meninggal saat masa nifas. Dari 12 ibu yang meninggal saat masa nifas sebanyak 3 orang dari wilayah Puskesmas Tanjung Raja, sebanyak 2 orang di Puskesmas Subik, sebanyak 1 orang masing –masing di wilayah Puskesmas Madukuro, Kalibalangan, Kotabumi II, Negara Ratu, Bukit Kemuning, kotabumi udik dan Blambangan. Penyebab ibu meninggal saat masa nifas sebanyak 6 (50%) ibu karena perdarahan (Dinkes Kabupaten Lampung Utara, 2016) yang merupakan salah satu tanda subinvolusi atau involusi yang gagal.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi involusi uteri, seperti mobilisasi dini, menyusui, usia, paritas dan status gizi (Walyani, 2015) status gizi yang baik dapat mempercepat involusi uteri, sehingga dalam perawatan postpartum diit yang diberikan harus bermutu tinggi dengan cukup kalori, protein, cairan dan buah-buahan karena ibu mengalami hemokonsentrasi (Winkjosastro, 2007).

Penelitian yang dilakukan oleh Rahayu (2015) diketahui bahwa terdapat perbedaan penurunan TFU antara kelompok eksperimen (diberikan jus nanas) dan kontrol (tidak diberikan jus nanas). Nilai rata-rata penurunan TFU

pada kelompok eksperimen mencapai 9,55 cm lebih tinggi daripada rata-rata penurunan TFU pada kelompok kontrol yang hanya mencapai 4,90 cm. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian jus nanas memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penurunan TFU pada ibu nifas. Begitupula dengan penelitian Winda (2017) menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata ketinggian fundus uterus setelah diberikan Jus nanas pada kelompok intervensi dengan skor rata-rata 13,80 pada pretest. Ada perbedaan signifikan rata-rata penurunan tinggi fundal antara kedua kelompok dengan nilai *p-value* (0.000).

Berdasarkan hasil survey pendahuluan pada tanggal 25-27 Februari 2018, dari 10 orang ibu postpartum di BPM Tias Susianah terdapat 7 orang mengatakan ibu belum pernah mengkonsumsi jus nanas baik dari hamil sampai masa nifas ini

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh jus nanas (*Ananas comosus (L.) Merr*) terhadap penurunan tinggi fundus uteri ibu post partum di BPM Tias Susianah Lampung Utara Tahun 2018.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain *Quasi Eksperimental rancangan nonequivalent control group Design*, untuk mengetahui pengaruh jus nanas (*Ananas comosus (L.) Merr*) terhadap penurunan tinggi fundus uteri ibu post partum. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu nifas. Variabel dalam penelitian ini adalah pemberian jus nanas (yang merupakan variabel bebas) sedangkan variabel terikat

adalah tinggi fundus uteri. Penelitian akan dilakukan di BPM Tias Susianah Desa Karang Waringin Kecamatan Tanjung Raja Kabupaten Lampung Utara Tahun 2018. Analisis data secara univariat dan bivariat (uji *t-independent test*).

HASIL PENELITIAN

a. Analisis Univariat

1. Hasil pengukuran penurunan TFU sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok IMD dan Jus nanas

Tabel 1. Hasil pengukuran penurunan TFU sebelum dan sesudah pemberian jus nanas pada kelompok IMD dan Jus nanas.

Kelompok IMD dan Jus nanas	Mean	Minimum	Maximum	Standar Deviasi
Sebelum	13,22	12,4	14,3	0,63
Sesudah	5,30	4,8	6,4	0,54

Hasil pengukuran penurunan TFU pada tabel diatas ditentukan berdasarkan pengukuran sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok IMD dan Jus nanas. Nilai pengukuran TFU sesudah intervensi adalah nilai TFU pada akhir intervensi (*posttest*). Hasil analisis menunjukkan bahwa rerata nilai penurunan TFU sebelum intervensi yaitu 13,22 cm dengan nilai minimum sebesar 12,4 cm, maximum sebesar 14,3 cm dan SD 0,63. Sedangkan rerata nilai TFU sesudah intervensi yaitu 5,30 cm dengan nilai minimum 4,8 cm, maximum sebesar 6,4cm dan SD sebesar 0,54.

2. Hasil pengukuran TFU sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok IMD

Tabel 2. Hasil pengukuran TFU sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok IMD

Kelompok IMD	Mean	Minimum	Maximum	SD
Sebelum(<i>pretest</i>)	13,13	12,4	14,3	0,65
Setelah(<i>Posttest</i>)	6,1	5,2	7,3	0,64

Hasil pengukuran penurunan TFU pada tabel diatas ditentukan berdasarkan pengukuran sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok IMD. Nilai pengukuran TFU sesudah intervensi adalah nilai TFU pada akhir (*Posttest*) intervensi. Hasil analisis menunjukkan bahwa rerata nilai penurunan TFU sebelum intervensi yaitu 13,13 cm dengan nilai minimum sebesar 12,4 cm, maximum sebesar 14,3 cm dan SD 0,65. Sedangkan rerata nilai TFU sesudah intervensi yaitu 6,1 cm dengan nilai minimum 5,2 cm, maximum sebesar 7,3 cm dan SD sebesar 0,64.

3. Perbedaan selisih TFU sebelum dan sesudah diberikan intervensi Pada Kelompok IMD dan IMD dan Jus nanas

Tabel 3. Hasil Perbedaan selisih penurunan TFU pada kelompok IMD dan IMD dan Jus nanas

Kelompok	N	Beda Mean	SD	t-test	P- Value
IMD	17	6,95	0,50	57,176	0,000
IMD dan Jus nanas	17	7,78	0,72	44,115	0,000

Hasil analisis tabel diatas menunjukkan bahwa rata-rata penurunan tinggi fundus uteri pada kelompok IMD dan Jus nanas lebih besar dibandingkan dengan kelompok IMD, rerata penurunan TFU pada kelompok IMD dan Jus nanas yaitu 7,78 cm selama 7 hari. Sedangkan rerata penurunan TFU pada kelompok IMD yaitu 6,95 cm.

b. Analisis Bivariat

1. Hasil analisis penurunan TFU ebelum dan sesudah intervensi pada kelompok IMD dan Jus nanas

Tabel 4. Hasil analisis penurunan TFU sebelum dan sesudah intervensi menggunakan uji Paired-test pada kelompok IMD dan Jus nanas

	Paired Samples Test					
	Paired Differences					
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	T
TFU sebelum perlakuan pada kelompok IMD dan Jus nanas - TFU setelah perlakuan	7.7824	.7274	.1764	7.4084	8.1563	44.115

Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi TFU sebelum dan sesudah intervensi $P= 0,000 (<0,05)$ dan $t = 44,1$ dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai penurunan TFU sebelum dan sesudah diberikan jus nanas pada kelompok IMD dan Jus nanas

2. Hasil Analisis penurunan TFU sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok IMD

Tabel 5. Hasil Analisis penurunan TFU sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok IMD

	Paired Samples Test					
	Paired Differences					
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	T
TFU pengukuran 1 kelompok IMD - TFU pengukuran kedua kelompok control	6.9529	.5014	.1216	6.6951	7.2107	57.176

Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi TFU sebelum dan sesudah intervensi $P= 0,000 (<0,05)$ dan $t = 57,176$ dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai penurunan TFU sebelum dan sesudah dilakukan IMD pada kelompok IMD.

3. Hasil analisis Perbedaan Penurunan TFU antara kelompok IMD dan Jus nanas dan IMD

Tabel 6. Hasil analisis perbedaan penuruanan TFU sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok IMD dan Jus nanas dan kelompok IMD

	Kelompok IMD dan Jus nanas (n = 17)	Kelompok IMD (n = 17)	P value
TFU sebelum (Pretest)	13,22	13,13	,000
TFU sesudah (Posttest)	5,30	6,1	,000

Dari tabel diatas, signifikansi penurunan TFU sebelum diberikan intervensi pada kelompok IMD dan Jus nanas dan kelompok IMD lebih besar dari nilai alpha ($<0,05$) $P = 0,000$ maka H_0 diterima, artinya ada perbedaan penurunan TFU sebelum diberikan intervensi pada kelompok IMD dan Jus nanas dan kelompok IMD. Sedangkan signifikansi penurunan TFU sesudah pada kelompok IMD dan kelompok IMD dan Jus nanas lebih kecil dari nilai alpha ($<0,05$) $P = 0,000$ artinya terdapat perbedaan penurunan TFU sesudah diberikan intervensi pada kelompok IMD dan IMD dan Jus nanas .

4. Selisih penurunan TFU sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok IMD dan IMD dan Jus nanas.

Tabel 7. Analisis perbedaan selisih TFU pada kedua kelompok IMD dan IMD dan Jus nanas

	Kelompok IMD dan Jus nanas (n = 17)	Kelompok IMD (n = 17)	Mean	P value
TFU sebelum (Pretest) - TFU sesudah (Posttest)	7,78	6,95	0,83	,000

Berdasarkan tabel diatas, hasil analisis menunjukkan terdapat perbedaan penurunan TFU antara kelompok IMD dan Jus nanas dan IMD dilihat dari rata-rata selisih penurunan TFU pada kedua kelompok. Rerata penurunan TFU pada kelompok IMD dan Jus nanas sebesar 7,78 cm dan rerata penurunan TFU pada kelompok IMD sebesar 6,95cm dengan nilai mean 0,83 signifikansi $P = 0,000$

sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan penurunan TFU kelompok IMD dan Jus nanas dan kelompok IMD.

PEMBAHASAN

Hasil analisa menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol setelah diberikan intervensi dengan nilai signifikansi 0,000.

Menurut Foldi et,al. Sheldon et,al.mengemukakan bahwa setelah melahirkan uterus mengalami remodeling yakni terjadinya pengurangan ukuran uterus, perbaikan sel-sel yang rusak dan kembalinya bagian jaringan pada kondisi normal setelah pengeluaran plasenta.

Inisiasi Menyusu Dini (IMD) sangat penting karena pengaruh hisapan bayi pada payudara ibu dapat mengakibatkan pengeluaran hormon oksitosin yang dapat mengurangi kejadian perdarahan pasca persalinan dan membantu mempercepat involusi uterus.

Kurangnya kontraksi uterus yang adekuat pada masa nifas dapat menyebabkan proses involusi tidak berjalan dengan baik. Involusi uterus merupakan proses kembalinya uterus pada keadaan sebelum hamil yang didahului oleh kontraksi-kontraksi uterus yang kuat. Apabila proses involusi uterus terganggu maka disebut subinvolusi uterus dimana subinvolusi uterus merupakan salah satu gejala patologi pada masa nifas yang dapat menyebabkan terjadinya komplikasi pada masa postpartum. Maka penelitian dilakukan difokuskan pada proses mempercepat atau memperlancar involusi uteri. Perawatan masa postpartum bertujuan untuk memperlancar proses pemulihan, memperlancar proses involusi dengan tujuan mencegah terjadinya komplikasi masa nifas. salah satu tanaman

herbal yang dipercaya untuk memperlancar proses pemulihan atau pengobatan adalah memberikan buah nanas/ jus nanas.

Buah nanas mengandung enzim *bromelin* yang mempunyai fungsi sebagai anti-inflamasi dan analgetik, dalam penelitian ini sudah dibuktikan peneliti dengan melakukan pengujian di Laboratorium Terpadu Universitas Diponegoro bahwa buah nanas mengandung enzim *bromelin*. Buah nanas mengandung berbagai senyawa, salah satunya adalah *enzim bromelain*.

Bromelin adalah salah satu enzim proteolitik atau protease yang ditemukan pada tanaman nanas (*Ananas Comosus (L.)Merr*) (*comosus*). Kandungan *bromelin* dalam buah nanas (*Ananas Comosus (L.)Merr*) paling banyak terdapat di batang dan buah, sedangkan bagian lain seperti biji, kulit, daun, akar dan mahkota bunga hanya mengandung *bromelin* dalam jumlah kecil. *Bromelin* memiliki fungsi sebagai antiedema, fibrinolitik, antikanker, anti-inflamasi, antibiotik, antikoagulan dan antitrombotik dan biasa digunakan sebagai obat untuk penyembuhan atau pengobatan.

Bromelin adalah ekstrak yang berbentuk cairan yang didapat dari batang dan buah nanas (*Ananas Comosus*), buah nanas banyak mengandung zat gizi antara lain vitamin C, kalsium, fosfor, magnesium, besi, natrium, kalium, dekstrosa, sukrosa (gula tebu) serta enzim *bromelin* yang merupakan 95% campuran protease sintein, yang dapat dapat menghidrolisis protein (*proteolisis*) dan tahan terhadap panas. Buah nanas ditemukan pada hampir seluruh belahan dunia dan mempunyai banyak kandungan bermanfaat, Buah nanas mengandung vitamin C yang tinggi zat gula, sejumlah

mineral dan enzim *Bromelin*. Karena kandungan vitamin C nya yang tinggi, maka nanas memiliki efek antimikroba dan antioksidan.

Pada penelitian ini didapatkan hasil analisa penurunan TFU sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan diperoleh nilai $p = 0,000$ artinya ada perbedaan rerata penurunan TFU sebelum dan sesudah pemberian jus nanas (*anas comosus (L.)Merr*).

Potensi *bromelin* sebagai anti-nyeri, anti-edema, debridement (menghilangkan debris kulit) akibat luka bakar, mempercepat penyembuhan luka, dan meningkatkan penyerapan antibiotik, sangat bermanfaat dalam proses penyembuhan dan pengobatan. Sehingga jelas jika dikaitkan dengan proses involusi, enzim *bromelin* sangat berperan dalam proses pemulihan dan penyembuhan uterus kembali dalam kondisi sebelum hamil atau kembali keadaan normal.

Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan Majid FAA, Gani MA, et al dalam analisis fitokimia jus nanas didapatkan salah satu zat aktif yang terdapat didalam buah nanas yaitu enzim *bromelin* dengan hasil positif ditunjukkan dengan timbulnya warna merah tua dalam waktu 3 menit.

Kandungan enzim *bromelain* di dalam nanas bermanfaat dalam proses pembentukan sel darah merah sehingga mencegah terjadinya anemia pada saat masa nifas. Disamping itu, enzim *bromelain* juga dapat mencegah terjadinya tromboflebitis pada masa nifas.

Hasil uji laboratorium tentang pengaruh pemberian ekstrak buah nanas terhadap aktivitas kontraksi uterus hewan percobaan seperti marmot juga memperlihatkan hasil yang signifikan

dimana dalam penelitian yang dilakukan oleh Muzzamman dikatakan semakin meningkatnya jumlah pemberian ekstrak buah nanas maka akan semakin meningkat aktivitas kontraksi otot uterus hewan percobaan.

Sejalan dengan hasil penelitian Yanti Puspitasari, Seytowati, Hayuni ada pengaruh konsumsi buah nanas oleh ibu hamil terhadap kontraksi uterus ibu bersalin, ($P\ value=0,023$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa buah nanas berpengaruh terhadap kontraksi uterus ibu bersalin, konsumsi buah nanas merupakan faktor resiko kontraksi uterus ibu bersalin secara adekuat (OR: 5516 95% CI: I. 199-27. 429).

Kemampuan jus nanas dalam menurunkan tinggi fundus uterus terkait dengan kandungan enzim *bromelin*. Enzim ini adalah enzim preteolitik eksogen golongan proteinase sistein yang banyak digunakan industri sebagai pengempukkan daging (digunakan bersamaan dengan enzim papain dari tanaman pepaya), seperti diketahui tingkat keempukan daging sebagian besar disebabkan oleh degradasi jaringan ikat. Enzim *bromelin* menunjukkan aktivitas hidrolitik pada jaringan ikat terutama terhadap kolagen, aktivitas kolagenase *bromelin* dengan menghidrolisis kolagen diduga melalui akumulasi hidroksiprolin.

Kolagen merupakan protein yang ditemukan melimpah diseluruh tubuh hewan dan manusia. Sekitar 30 persen total protein dalam tubuh adalah kolagen, kolagen ditemukan pada semua jaringan ikat seperti dermis tulang, tendon dan ligament, yang memberikan intergritas struktur terhadap semua organ internal dan jaringan normal²⁰

Kolagen merupakan komponen penting pada jaringan ikat dalam tubuh.

Kolagen merupakan komponen penyusun dinding arteri, vena, kapiler tubuh yang memberikan kekuatan, struktur dan fleksibilitas pembuluh darah agar transportasi darah keseluruh tubuh berlangsung efektif.

Ekstra buah nanas muda yang diberikan secara berulang dapat menyebabkan konsentrasi enzim bromelain cukup tinggi dalam darah. Hidrolisis kolagen oleh bromelain terumata kolagen tipe III dapat menyebabkan dinding uterus menjadi lentur dan elastis. Sehingga hal ini mempermudah proses involusi Uterus. Kolagen yang terhidrolisis oleh enzim bromelain membuat otot uterus menjadi sangat elastis. Degradasi kolagen oleh bromelain dapat menurunkan bobot badan, serta meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan uterus secara keseluruhan.

Penelitian tentang pemberian jus nanas dapat digunakan sebagai terapi alternatif non farmakologi yang diproses secara alami tanpa melibatkan penggunaan bahan kimia sehingga dapat mengurangi kegagalan pada masa involusi yang mempunyai khasiat yang sama dengan obat analgesic dan anti-inflamasi namun efek samping yang ditimbulkan relatif lebih kecil sehingga lebih aman digunakan jangka panjang serta memiliki harga relatif terjangkau dibandingkan obat kimia.

Bromelin dianggap memiliki toksisitas yang sangat rendah, dengan LD50 lebih dari 10 g/kg. Uji toksisitas pada anjing, dengan kenaikan jumlah bromelain hingga 750 mg/kg diberikan setiap hari, tidak menunjukkan efek toksik setelah enam bulan. Dosis 1,5 g/kg/hari diberikan untuk tikus tidak menunjukkan efek teratogenik karsinogenik.

Pada penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pemberian jus nanas (*Ananas Comosus (L.) Merr*) memiliki efek menurunkan TFU dengan diberikannya jus nanas dengan dosis 250 gram yang diminum 1 kali sehari selama 7 hari lebih cepat dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya dilakukan IMD.

Hasil analisa penurunan TFU sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok kontrol diperoleh nilai $p = 0,000$ artinya ada perbedaan rerata penurunan TFU sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Dengan kata lain ada pengaruh dilakukan IMD terhadap penurunan TFU sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

Pada masa nifas dibutuhkan tambahan energi sebesar 500 kkal perhari, kebutuhan tambahan energi ini adalah untuk menunjang proses kontraksi uterus pada proses involusi menuju normal. Disarankan kepada seluruh ibu nifas mengkomsumsi banyak multivitamin seperti kaya vitamin C, mineral dan protein untuk menunjang proses pemulihan rahim ibu kembali seperti semula. Kekurangan energi pada ibu nifas dapat menyebabkan proses kontraksi tidak maksimal, sehingga involusi uterus terus berjalan lambat.

Menurut pendapat peneliti, ibu postpartum primipara yang dijadikan responden di wilayah kerja Puskesmas Jekulo seluruhnya memiliki status nutrisi baik, karena nutrisi yang baik sangat penting untuk mempercepat proses pemulihan rahim pada masa postpartum. Status nutrisi baik, yang dilihat dari IMT yaitu berat badan / tinggi badan.

Pada penelitian ini dilakukan pengukuran TFU sebelum dan sesudah diberikan intervensi dengan menggunakan

alat ukur pita ukur, pengukuran TFU dilakukan sebelum (*pretest*) diberikan intervensi dan sesudah diberikan intervensi (*posttest*). Tetapi pengukuran TFU juga dilakukan perharinya melalui lembar observasi dengan menggunakan alat ukur pitometer/ Metlin setelah diberikan intervensi dengan paruh waktu 4-6 jam setelah pemberian intervensi.

Berdasarkan hasil pengamatan pengukuran dengan menggunakan metlin pada lembar observasi penurunan TFU kelompok perlakuan pada hari ke 6 pemberian intervensi sudah menunjukkan hasil penurunan TFU dalam batas normal, sedangkan pada kelompok kontrol hari ketujuh baru terlihat hasil pengukuran dalam batas normal.

Bromelin diserap dari saluran pencernaan secara fungsional dalam bentuk utuh; kurang lebih 40% dari *bromelin* yang diserap dari usus dalam bentuk molekul besar. *Bromelin* dapat mempertahankan aktivitas proteolitik dalam plasma dan juga ditemukan berikatan dengan alpha 2-macroglobulin, alpha1-antichymotrypsin, dan *two anti-proteinases* di darah. Dalam sebuah studi yang dilakukan oleh P. Rajendra menunjukkan bahwa 3.66 mg/mL *bromelin* akan stabil di *artificial stomach juice* setelah 4 jam reaksi dan juga 2.44 mg/mL bromelain tetap berada dalam darah setelah 4 jam reaksi.

Jus nanas (*ananas comosus (L.) Merr*) dapat digunakan sebagai terapi herbal yang aman dan efektif untuk mempercepat proses involusi uteri pada masa postpartum agar terhindar dari komplikasi. Jus nanas (*ananas comosus (L.) Merr*) memiliki potensi lebih besar dari pemberian penkes tentang kebutuhan nutrisi, hal ini dibuktikan pada penelitian ini didapatkan hasil rerata penurunan TFU

pada kelompok perlakuan mengalami penurunan yaitu 8,15 cm sedangkan rerata penurunan TFU pada kelompok kontrol 6,09 cm.

Penurunan TFU terjadi secara gradual artinya tidak sekaligus tetapi setingkat demi setingkat, penurunan tinggi fundus uteri akan berkurang 1cm setiap harinya. Pada penelitian ini rata-rata penurunan tinggi fundus uteri pada kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol, rerata penurunan TFU pada kelompok eksperimen yaitu 7,78 cm selama 7 hari. Sedangkan rerata penurunan TFU pada kelompok kontrol yaitu 6,95 cm.

Kekuatan hubungan pada penelitian ini ditunjukkan pada nilai mean rerata selisih penurunan TFU pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol yaitu 0,83 dengan nilai *p value* 0,000 yang artinya ada perbedaan selisih penurunan TFU yang bermakna antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol

Pada penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pemberian jus nanas (*Ananas comosus (L.)Merr*) memiliki efek menurunkan TFU lebih cepat dibandingkan tanpa diberikan jus nanas. Penelitian tentang jus nanas (*Ananas comosus (L.)Merr*) dapat digunakan sebagai reたい alternative non farmakologi yang diproses secara alami tanpa melibatkan penggunaan kimia sehingga dapat mempercepat proses involusi uteri yang berkhasiat mencegah terjadinya komplikasi.

Berdasarkan keterangan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pemberian jus nanas (*Ananas comosus (L.)Merr*) dapat menurunkan TFU ibu postpartum

KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

1. Terdapat penurunan TFU sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok kasus dengan nilai signifikansi $P = 0,000 (<0,05)$ dan $t = 44,1$, dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai penurunan TFU sebelum dan sesudah diberikan jus nanas pada kelompok kasus.
2. Terdapat penurunan TFU sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok kontrol dengan nilai signifikansi $P = 0,000 (<0,05)$ dan $t = 57,176$, dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai penurunan TFU sebelum dan sesudah dilakukan IMD pada kelompok kontrol.
3. Terdapat perbedaan selisih penurunan TFU antara kelompok eksperimen dan kontrol dilihat dari rata-rata selisih penurunan TFU pada kedua kelompok. Rerata penurunan TFU pada kelompok eksperimen sebesar 7,78 cm dan rerata penurunan TFU pada kelompok kontrol sebesar 6,95cm dengan nilai mean 0,83 signifikansi $P = 0,000$ sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan penurunan TFU kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

b. SARAN

1. Bagi ibu post partum
Diharapkan dapat berperan serta dalam proses pemulihan diri disamping upaya yang dilakukan oleh tenaga kesehatan, salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh ibu postpartum dalam masa pemulihan atau proses involusi adalah dengan

mengonsumsi makanan atau minuman sumber antioksidan dan tinggi, kaya vitamin C serta mengandung banyak enzim bromelain yang berpengaruh terhadap kolagen tubuh seperti jus nanas untuk mempercepat proses penyembuhan atau pemulihan dan meminimalisir konsumsi obat farmakologi. Selain itu ibu juga dianjurkan aktif mencari informasi kesehatan khususnya bagi perawatan masa postpartum sehingga tidak ada lagi hambatan atau pantangan-pantangan yang diyakini dapat menghambat proses penyembuhan.

1. Bagi tenaga kesehatan
Diharapkan lebih aktif memberikan informasi kesehatan kepada ibu postpartum untuk mempercepat proses penyembuhan, upaya ini dapat membantu mengurangi tingkat stress yang dialami sehingga proses pemulihan dapat berjalan dengan lancar. Upaya penambahan pemberian jus nanas dapat dijadikan alternatif untuk mempercepat proses pemulihan pada masa involusi uteri.
2. Bagi Puskesmas
Diharapkan dapat mempertimbangkan pemberian jus nanas agar dimasukkan ke dalam SOP asuhan kebidanan masa nifas sebagai perawatan pendamping disamping perawatan yang dijalankan selama ini.
3. Bagi Bidan
Diharapkan dapat memberikan informasi kepada ibu postpartum setelah pulang dari puskesmas atau pusat pelayanan kesehatan lainnya bahwa pemberian jus nanas dapat dijadikan sebagai terapi berbahan

alami yang mampu memperlancar dan mempercepat proses involusi uteri pada masa pemulihan postpartum dan diharapkan bidan dapat menerapkan hasil penelitian ini.

4. Bagi peneliti selanjutnya
Untuk penelitian selanjutnya disarankan perlu dilakukan pemeriksaan kandungan buah nanas yang lebih spesifik dan dosis yang tepat dalam pemberian jus nanas.

DAFTAR RUJUKAN

- Ambarwati, E R dan Rismintari, Y S. (2010) *Asuhan Kebidanan pada masa nifas*. Yogyakarta. Nuha medika.
- Astuti, Sri dkk. (2015) *asuhan kebidanan nifas dan menyusui*. Erlangga: Jakarta
- Azwar Agoes. (2010) *Tanaman Obat Indonesia*. Jakarta: Salemba medika.
- Dewi, Vivian Nanny Lia dan Tri Sunarsih (2009). *Asuhan kebidanan pada ibu nifas*. Salemba Medika. Jakarta
- Dinas Kesehatan Provinsi Lampung (2016) *Profil Kesehatan Provinsi Lampung 2015*. Lampung
- Eka Eldha Y (2013). *Pengaruh Jus nanas (Ananascomosus (L.) Merr) Terhadap Profil Farmakologi Paracetamol pada tikus putih jantan (rattusnorvegicus) Galur Wistar*. Jurnal Farmakologi Indonesia. Vol 1. 1-8
- Kurniawan (2008). *Sari buah nanas kaya manfaat: alternative meningkatkan nilai ekonomis hasil panen*. Sinartani edisi 13-19 Agustus 2008
- Kemenkes RI (2017) *Profil Kesehatan Indonesia tahun 2016*.

- Kementrian kesehatan republic Indonesia: Jakarta
- Muller S, A Nisiin L, Dr Louwies L. (2012) *Placebo-Controlled randomized clinical trial on the Immunomodulating activities of low and high dose of bromelain afther oral administration mode of action – new evidence on the anti-inflammatory mode of action of bromelain. Phytother. Res.* 2; 123-29
- Manuaba IBG. (2010) *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan KB Edisi 4.* Jakarta. EGC.
- Newatri, Helpi. (2013) *Pengaruh Inisiasi Menyusu Dini (Imd) Terhadap Involusi Uterus Pada Ibu Bersalin Di Bps Kota Padang Tahun 2013.* Staff pengajar jurusan kebidanan Poltekkes Kemenkes padang
- Prihartini, Sabrina Dwi, (2014). *Pengaruh Mobilisasi Dini Terhadap Penurunan Tinggi Fundus Uteri Pada Ibu Nifas di Pavilion Melati RSUD Jombang.* Jurnal Edu Health, Vol.4 No. 2
- Rahayu (2015) *perbedaan penurunan tinggi fundus uteri setelah pemberian jus nanas pada ibu post partum di Kabupaten Klaten.*
- Saleha, Sitti. (2009). *Asuhan kebidanan pada masa nifas.* Salemba Medika: Jakarta
- Sulistiyawati A, (2009) *Buku Ajar Asuhan Kebidanan.* Yogyakarta. ANDI OFFSET.
- Sukarni, Icesmi dan Margareth. (2013) *kehamilan, persalinan dan nifas dilengkapi dengan patologi.* Nuha Medika: Yogyakarta
- Sudjarwo S. *Anti-Inflammatory and Analgesic Effect in Mice and Rats. Departement of Pharmacology Airlangga University School of Medicine Surabaya.* 2005; 24-34.
- Sukmasari (2015). *Di 9 provinsi ini angka kematian ibu masih tinggi.* [http://helath .detik.com](http://helath.detik.com)
- Sari, Yanti Puspita (2010) *Pengaruh konsumsi buah nanas pada ibu hamil terhadap kontraksi ibu bersalin.* Jurnal Analisis Kesehatan Sains. Volume 02 2011.62-67.
- Tambunan, Lili Yuliana. (2009) *Pengaruh Senam Nifas Terhadap Involusi Uteri Di Klinik Bersalin Hadija Medan Tahun 2008.* Universitas Sumatera Utara
- Walyani, E.S dan Endang P. (2015) *Asuhan Kebidanan masa nifas dan menyusui.* Yogyakarta: Pustaka Baru Pers
- Winkjosastro. (2007) *Ilmu Kebidanan.* Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo: Jakarta
- Winda, dkk (2017). *The impact of pineapple juice on fundal height in primigravida mothers during postpartum period.*
- World Health Organization (2014) *Maternal Mortality.* www. Who. Int/reproduktivehealth
- Wulan, Frisked dan Siti Patonah, (2010). *Pengaruh Menyusui Terhadap Penurunan Tinggi Fundus Uteri Pada Ibu Postpartum Primigravida di RSUD Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro.* Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Akes Rajekwesi Bojonegoro Vol. 1 No. 1
- Yanti Puspita.S. (2010) *Pengaruh konsumsi buah nanas oleh iibu hamil terhadap kontraksi ibu bersalin.* Jurnal tesis Universitas Indonesia