

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Masa nifas (pueperium) adalah masa pulih kembali, setelah dari persalinan selesai sampai alat-alat kandungan kembali seperti pra hamil. Lama masa nifas yaitu 6-8 minggu. Masa nifas ini dimulai sejak 1 jam setelah lahirnya plasenta sampai dengan 6 minggu atau 42 hari setelah itu (Rahmawati, 2013). Setelah kelahiran bayi dan pengeluaran plasenta, ibu mengalami suatu periode pemulihan kembali kondisi fisik dan psikologisnya., dimana salah satunya adalah perubahan pada uterus yang berangsur-angsur pulih kembali seperti keadaan sebelum hamil yang disebut dengan involusi uterus (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 Pesawaran 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).

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).

Buah-buahan sangat baik bagi tubuh, salah satunya adalah buah nanas. Nanas adalah buah tropis dengan daging buah berwarna kuning memiliki kandungan air 90% dan kaya akan Kalium, Kalsium, Iodium, Sulfur, dan Klor. Selain itu juga kaya Asam, Biotin, Vitamin B12, Vitamin E serta Enzim Bromelin yang diduga bersifat antiinflamasi atau anti pembengkakan. Buah nanas adalah satu-satunya sumber bromelain, enzim ini adalah enzim proteolitik eksogen golongan proteinase sistein. Enzim bromelin menunjukkan aktivitas hidrolitik pada jaringan ikat terutama terhadap kolagen dibandingkan terhadap protein myofibrilar yang lain. Aktivitas kolagenase bromelin dengan menghidrolisis kolagen diduga melalui akumulasi hidroksiprolin. Kolagen yang terhidrolisis oleh enzim bromelin membuat uterus menjadi lunak (Rahayu, 2015) Hidrolisis kolagen oleh bromelin terutama kolagen tipe III dapat menyebabkan otot polos uterus menjadi elastis, sehingga hal ini memudahkan proses involusio uteri (Winda, 2017)

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 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 pada ibu post partum di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Raja Kabupaten Pesawaran Tahun 2019.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut, rumusan masalah penelitian ini adalah: “Apakah ada pengaruh jus nanas terhadap involusi uteri pada ibu Post Partum di Wilayah Kerja Puskesmas Trimulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran tahun 2019?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh jus nanas terhadap involusi uteri pada ibu Post Partum di Wilayah Kerja Puskesmas Trimulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran tahun 2019.

2. Tujuan Khusus

a. Untuk mengetahui rerata penurunan tinggi fundus uteri sebelum diberikan jus nanas di Wilayah Kerja Puskesmas Trimulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran tahun 2019.

b. Untuk mengetahui rerata penurunan tinggi fundus uteri setelah diberikan jus nanas di Wilayah Kerja Puskesmas Trimulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran tahun 2019.

c. Untuk mengetahui pengaruh jus nanas terhadap involusi uteri di Wilayah Kerja Puskesmas Trimulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran tahun 2019.

D. Manfaat Penelitian

1. Teoritis

Sebagai alternatif terapi non farmakologis yang dapat diolah secara mandiri dalam membantu memperlancar proses pemulihan pada masa postpartum sehingga membantu terhindar dari komplikasi yang mungkin terjadi pada masa postpartum.

2. Aplikatif

a. Puskesmas Trimulyo Kecamatan Tegineneng

Bagi fasilitas pelayanan kesehatan melalui upaya pemberian informasi mengenai efektifitas terapi non-farmakologi dalam penanganan perawatan masa postpartum pada masa involusi uteri , dan dapat pula dimasukkan kedalam SOP asuhan kebidanan masa nifas sebagai perawatan pendamping disamping perawatan yang dijalankan selama ini.

b. Stikes Aisyah Pringsewu

Diharapkan dapat menjadi acuan institusi dalam pemberian materi kepada mahasiswa khususnya DIV kebidanan dan umumnya seluruhnya mahasiswa STIKes Aisyah Pringsewu dalam materi kesehatan reproduksi maupun komunitas untuk meningkatkan pengetahuan mahasiswa yang berguna dalam penerapan saat melaksanakan praktek nyata di lapangan.

c. Peneliti Selanjutnya

Sebagai bahan pertimbangan dalam upaya pengembangan ilmu pengetahuan serta dapat dijadikan bahan bacaan atau sumber informasi

E. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain *Quasi Eksperimentrancangan 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. Penelitian akandilakukandi Wilayah Kerja Puskesmas Trimulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran tahun 2019. Analisis data secara univariat dan bivariat (uji *t-independent test*).

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Tinjauan Teoritis

1. Involusi Uteri

a. Pengertian involusi uteri

Involusi uteri merupakan pengecilan yang normal dari suatu organ setelah organ tersebut memenuhi fungsinya, misalnya pengecilan uterus setelah melahirkan. Involusi uteri adalah mengecilnya kembali rahim setelah persalinan kembali ke bentuk asal (Walyani, 2015).

Involusi atau pengerutan uterus merupakan suatu proses dimana uterus kembali ke kondisi sebelum hamil dengan berat sekitar 60 gram. Proses ini dimulai segera setelah plasenta lahir akibat kontraksi otot-otot polos uterus (Ambarwati, 2010).

b. Proses Involusi Uterus

Pada akhir kala III persalinan, uterus berada di garis tengah, kira-kira 2 cm dibawah umbilicus dengan bagian fundus bersandar pada promontorium sakralis. Pada saat ini besar uterus kira-kira sama dengan uterus sewaktu usia kehamilan 16 minggu dengan berat 1000 gram. Peningkatan kadar estrogen dan progesteron bertanggung jawab untuok

pertumbuhan masif uterus selama masa hamil. Pertumbuhan uterus pada masa prenatal tergantung pada hiperplasia, peningkatan jumlah sel-sel otot dan hipertropi, yaitu pembesaran sel-sel yang sudah ada. Pada masa postpartum penurunan kadar hormon-hormon ini menyebabkan terjadinya *Autolisis*.

1) Autolisis

Penghancuran jaringan otot-otot uterus yang tumbuh karena adanya hiperplasi, dan jaringan otot yang membesar menjadi lebih panjang 10 kali dan menjadi 5 kali lebih tebal dari sewaktu masa hamil, akan susut kembali mencapai keadaan semula. Faktor yang menyebabkan terjadinya autolisis apakah merupakan hormon atau enzim sampai sekarang belum diketahui, tetapi telah diketahui adanya penghancuran protoplasma dan jaringan yang diserap oleh darah kemudian di keluarkan oleh ginjal. Inilah sebabnya beberapa hari setelah melahirkan ibu mengalami besar air kemih atau sering buang air kemih (Walyani, 2015).

Autolysis meruokan proses penghancuran diri sendiri yang terjadi didalam otot uterine. Enzim proteolitik akan memendekkan jaringan otot yang telah sempat mengendur hingga 10 kali panjangnya dari semula selama kehamilan. Sitoplasma sel yang berlebih akan tercerna sendiri sehingga tertinggal jaringan fibro elastic dalam jumlah renik sebagai bukti kehamilan (Ambarwati, 2010).

2) Aktifitas otot-otot

Adanya retraksi dan kontraksi dari otot-otot setelah anak lahir, yang diperlukan untuk menjepit pembuluh darah yang pecah karena adanya kontraksi dan retraksi yang terus-menerus ini menyebabkan terganggunya peredaran darah di dalam uterus yang mengakibatkan jaringan-jaringan otot-otot tersebut menjadi lebih kecil (Walyani, 2015).

a) Mekanisme terjadinya kontraksi pada uterus adalah melalui

2 cara yaitu :

(1) Kontraksi oleh ion kalsium

Sebagai pengganti troponin, sel-sel otot polos mengandung sejumlah besar protein pengaturan yang lain yang disebut kamodulin. Terjadinya kontraksi diawali dengan ion kalsium berkaitan dengan kalmoduli. Kombinasi kalmodulin ion kalsium kemudian bergabung dengan sekaligus mengaktifkan myosin kinase yaitu enzim yang melakukan fosforilase sebagai respon terhadap myosin kinase. Bila rantai ini tidak mengalami fosforilasi, siklus perlekatan-pelepasan kepala myosin dengan filament aktin tidak akan terjadi. Tetapi bila rantai pengaturan mengalami fosforilasi, kepala memiliki kemampuan untuk berikatan secara berulang dengan filament aktin dan bekerja melalui seluruh proses siklus tarikan berkala sehingga menghasilkan kontraksi otot uterus (Walyani, 2015).

(2) Kontraksi yang disebabkan oleh hormon

Ada beberapa hormon yang mempengaruhi adalah epinefrin, norepinefrin, angiotensin, endothelin, vasopressin, oksitocin, serotonin, dan histamin. Beberapa reseptor hormon pada membran otot polos akan membuka kanal ion kalsium dan natrium serta menimbulkan depolarisasi membran. Kadang timbul potensial aksi yang telah terjadi. Pada keadaan lain, terjadi depolarisasi tanpa disertai dengan potensial aksi dan depolarisasi ini membuat ion kalsium masuk ke dalam sel sehingga terjadi kontraksi pada otot uterus (Walyani, 2015).

Dengan faktor-faktor di atas dimana antara faktor tersebut saling mempengaruhi satu dengan yang lain, sehingga memberikan akibat besar terhadap jaringan otot-otot uterus, yaitu hancurnya jaringan otot yang baru, dan mengecilnya jaringan otot yang membesar. Dengan demikian proses involusi terjadi sehingga uterus kembali pada ukuran dan tempat semula (Walyani, 2015).

Adapun kembalinya keadaan uterus tersebut secara gradual artinya, tidak sekaligus tetapi setingkat. Sehari atau 24 jam setelah persalinan, fundus uteri agak tinggi sedikit disebabkan oleh adanya pelepasan uterus segmen atas dan uterus bagian bawah terlalu lemah dalam meningkatkan tonusnya kembali.

Tetapi setelah tonus otot-otot kembali fundus uterus akan turun sedikit demi sedikit (Walyani, 2015).

Involusi tidak dipengaruhi oleh absorpsi insitu, namun oleh suatu proses eksfoliasi yang sebagian besar ditimbulkan oleh berkurangnya tempat implantasi plasenta karena pertumbuhan jaringan endometrium. Hal ini sebagian dipengaruhi oleh perluasan dan pertumbuhan kebawah endometrium dari tepi-tepi tempat plasenta dan sebagian oleh perkembangan jaringan endometrium dari kelenjar dan stoma yang tersisa di bagian dalam desidua basalis setelah pelepasan plasenta. Proses semacam itu akan dianggap sebagai konservatif, dan sebagai suatu ketetapan yang bijaksana sebagai bagian dari alam. Sebaiknya kesulitan besar akan dialami dalam pembuangan arteri yang mengalami obliterasi dan trombin yang mengalami organisasi, kalau mereka tetap insitu, akan segera mengubah banyak bagian dari mukosa uterus dan endometrium dibawah menjadi suatu masa jaringan parut dengan akibat bahwa setelah beberapa kehamilan tidak akan mungkin lagi untuk melaksanakan siklus perubahan yang biasa, dan karier reproduksi berakhir(Walyani, 2015).

b) Involusi alat-alat kandungan

(1) Uterus

Setelah bayi dilahirkan, uterus yang selama persalinan mengalami kontraksi dan retraksi akan menjadi keras

sehingga dapat menutup pembuluh darah besar yang bermuara pada bekas implantasi plasenta. Pada hari pertama ibu post partum tinggi fundus uteri kira-kira satu jari bawah pusat (1 cm). Pada hari kelima post partum uterus menjadi 1/3 jarak antara symphysis ke pusat. Dan hari ke 10 fundus sukar diraba di atas symphysis. Tinggi fundus uteri menurun 1 cm tiap hari. Secara berangsur-angsur menjadi kecil (involusi) hingga akhirnya kembali seperti sebelum hamil(Walyani, 2015).

Tabel 2.1
Tinggi fundus uterus dan berat uterus menurut masa involusi

Involusi	Tinggi fundus uteri	Berat uterus
Plasenta lahir	Sepusat	1000 gr
7hari	Pertengahan pusat-sympisis	500 gr
14 hari	Tidak teraba	350 gr
42 hari	Sebesar hamil 2 minggu	50 gr
56 hari	Normal	30 gr

Sumber Manuaba (2010)

(2) Bekas implantasi uteri

Plasenta mengecil karena kontraksi dan menonjol ke ovum uteri dengan diameter 7,5 cm. Sesudah 2 minggu menjadi 3,5 cm. Pada minggu ke 6 2,4 cm dan akhirnya pulih. Otot-otot uterus berkontraksi segera post partum. Pembuluh-pembuluh darah yang berada diantara anyaman-anyaman otot uterus akan terjepit. Proses ini akan menghentikan perdarahan setelah plasenta lahir. Bagian bekas plasenta merupakan suatu luka yang kasar dan

menonjol ke dalam kavum uteri segera setelah persalinan. Penonjolan tersebut dengan diameter 7,5 sering disangka sebagai suatu bagian plasenta yang tertinggal, setelah 2 minggu diameternya menjadi 3,5 cm dan pada 6 minggu 2,4 cm dan akhirnya pulih (Walyani, 2015).

(3) Lochea

Adalah eksresi cairan rahim selama masa nifas. Lochea mengandung darah dan sisa jaringan desidua yang nekrotik dari dalam uterus. Lochea mempunyai reaksi asa/alkalis yang dapat daripada konsisi asam yang ada pada vagina normal. Lochea mempunyai bau amis/anyir seperti darah menstruasi, meskipun tidak terlalu menyengat dan volumenya berbeda-beda pada setiap wanita. Lochea yang berbau tidak sedap menandakan adanya infeksi. Lochea mempunyai perubahan karena proses involusi. Proses keluarnya darah nifas atau lochea terdiri atas 4 tahapan (Ambarwati, 2010):

- (a) Lokia rubra/ merah (Kruenta): lochea ini muncul pada hari 1 sampai hari 4 masa postpartum. Cairan yang keluar berwarna merah karena berisi darah segar, jaringan sisa-sisa plasenta, dinding rahim, lemak bayi, lanugo (rambut bayi) dan mekonium).

- (b) Lochea sanguinolenta: cairan yang keluar berwarna merah kecoklatan dan berlendir. Berlangsung dari hari ke 4 sampai hari ke 7 postpartum.
- (c) Lochea serosa: lochea ini berwarna kuning kecoklatan karena mengandung serum, leukosi dan robekan/lacerasi plasenta. Muncul pada hari ke 7 sampai hari ke 14 postpartum.
- (d) Lokia alba/putih: mengandung leukosit, sel desidua, sel epitel, selaput lender serviks dan serabut jaringan yang mati. Lokia alba bisa berlangsung selama 2 minggu sampai 6 minggu postpartum

(4) Servik

Setelah persalinan, bentuk servik agak menganga seperti corong. Bentuk ini disebabkan oleh korpus uteri yang dapat mengadakan kontraksi, sedangkan servik tidak berkontraksi, sehingga seolah-olah pada berbatasan antara korpus dan servik uteri berbentuk, semacam cincin. Warna servik sendiri merah kehitam-hitaman karena penuh pembuluh darah, konsistensinya lunak, segera setelah janin dilahirkan. Tangan pemeriksa masih dapat dimasukkan 2-3 jari dan setelah 1 minggu hanya dapat dimasukkan 1 jari ke dalam kavum uteri. (Walyani, 2015).

(5) Ligamen-ligamen

Ligamen-ligamen dan diafragma pelvis serta fasia yang meregang sewaktu kehamilan dan persalinan setelah jalan lahir berangsur-angsur mengecil kembali seperti sedia kala tidak jarang ligamentum rotundum menjadi kendur mengakibatkan uterus jatuh kebelakang, untuk memulihkan kembali jaringan-jaringan penunjang alat genitalia tersebut juga otot-otot dinding perut dan dasar panggul dianjurkan untuk melakukan latihan-latihan tertentu. Pada hari ke 2 post partum sudah dapat diberikan fisioterapi. (Walyani, 2015).

2. Tinggi Fundus Uteri

Keseluruhan proses involusi uterus disertai dengan penurunan ukuran TFU. Ukuran uterus pada masa postpartum akan mengecil seperti sebelum hamil. Setelah bayi dilahirkan, uterus yang selama persalinan mengalami kontraksi dan retraksi dan ketika setelah persalinan akan menjadi keras sehingga dapat menutup pembuluh darah besar yang bermuara pada bekas implantasi plasenta. Pada hari pertama ibu nifas tinggi fundus uteri kira-kira satu jari bawah pusat (1 cm). hari kelima nifas uterus menjadi 1/3 jarak antara symphysis ke pusat. Hari ke 10 fundus sukar diraba di atas symphysis. Tinggi fundus uteri menurun 1 cm tiap hari. Secara berangsur-angsur menjadi kecil (involusi) hingga akhirnya kembali seperti sebelum hamil (Ambarwati, 2010).

Perubahan tinggi fundus uteri pada masa nifas dapat dilihat pada gambar dan tabel di bawah ini :

Tabel 2.2 Perubahan Tinggi fundus Uteri

Waktu	TFU	Bobot	Diameter cm atau mm	Serviks
Pada akhir persalinan	Setinggi pusat	900-1000 gram	12,5,cm / 125 mm	Lembut/ Lunak
12 jam – 24 jam	Sekitar 12-14 cm diatas symphysis atau 1 cm dibawah pusat/sepusar	-	-	-
3 hari	3 cm dibawah pusat selanjutnya turun 1 cm/ hari	-	-	-
Hari ke 7	7-6 cm dari pinggir atas symphysis atau ½ pusat symphysis	450-500 gram	7,5cm / 75 mm	2cm
Hari ke -14	Tidak teraba	200gram	5,0cm / 50mm	1 cm
Hari ke -40	Normal	60 gram	2,5 cm/ 25 mm	menyempit

Sumber: Ambarwati (2010)

Penurunan TFU ini terjadi secara gradual, artinya tidak sekaligus tetapi setingkat demi setingkat. TFU ini akan berkurang 1 cm setiap harinya

Gambar 2.1 Tinggi Fundus Uteri Pada Masa Postpartum



Sumber: Ambarwati (2010)

a. Pengukuran Tinggi Fundus Uteri

Pengukuran tinggi fundus uteri dapat dilakukan dengan menggunakan meteran kertas atau pelvimeter. Untuk meningkatkan ketepatan pengukuran, pengukuran sebaiknya dilakukan oleh orang yang sama. Hal yang harus diperhatikan pada saat melakukan pengukuran tinggi fundus uteri adalah apakah kandung kemih dalam keadaan kosong atau tidak dan bagaimana keadaan uterus, apakah uterus dalam keadaan kontraksi atau rileks. Penelitian juga menunjukkan bahwa posisi wanita saat dilakukan pengukuran tinggi fundus uteri juga berpengaruh terhadap hasil pengukuran.

Ada dua cara pengukuran tinggi fundus uteri yang biasa dilakukan. Kedua cara ini dibedakan berdasarkan penempatan meteran. Caratersebut adalah :

- 1) Meteran dapat diletakkan di bagian tengah abdomen wanita dan pengukuran dilakukan dengan mengukur dari batas atas simfisis pubis sampai ke batas atas fundus. Meteran pengukur ini menyentuh kulit sepanjang uterus
- 2) Salah satu ujung meteran diletakkan di batas atas simfisis pubis dengan satu tangan; tangan lain diletakkan di batas atas

fundus. Meteran diletakkan di antara jari telunjuk dan jari tengah dan pengukuran dilakukan sampai titik dimana jari mengapit meteran (Sulistitawati, 2009)

Pemeriksaan Tinggi fundus uteri meliputi:

1) Penentuan lokasi/letak uterus.

Dilakukan dengan mencatat apakah fundus berada diatas atau dibawah umbilikus dan apakah fundus berada digaris tengah abdomen/bergeser ke salah satu sisi.

2) Penentuan ukuran/tinggi uterus.

Dilakukan melalui palpasi dan mengukur TFU pada puncak fundus dengan jumlah lebar jari dari umbilicus atas atau bawah. Atau Pengukuran tinggi fundus uteri dapat dilakukan dengan menggunakan meteran atau pelvimeter. Untuk meningkatkan ketepatan pengukuran sebaiknya dilakukan oleh orang yang sama.

Dalam pengukuran tinggi uterus ini perlu diperhatikan apakah kandung kemih dalam keadaan kosong atau penuh dan juga bagaimana keadaan uterus apakah dalam keadaan kontraksi atau rileks

3) Penentuan konsistensi uterus

Ada 2 ciri konsistensi uterus yaitu uterus keras teraba sekeras batu dan uterus lunak dapat dilakukan, terasa mengeras dibawah

jari-jari ketika tangan melakukan masase pada uterus. Dalam mengkaji konsistensi perhatikan juga apa ada rasa nyeri. Bila uterus mengalami atau terjadi kegagalan dalam involusi tersebut disebut subinvolusi (Winkjosastro, 2007).

Subinvolusi sering disebabkan infeksi dan tertinggalnya sisa plasenta dalam uteus sehingga proses involusi uterus tidak berjalan dengan normal atau terlambat, bila sub involusi uterus tidak ditangani dengan baik, akan mengakibatkan perdarahan yang berlanjut atau post partum hemorrhage. Ciri – ciri sub involusi atau proses involusi yang abnormal diantaranya: tidak secara progresif dalam pengembalian ukuran uterus. Uterus teraba lunak dan kontraksi buruk, sakit pada punggung atau nyeri pada pelvik yang konsisten, perdarahan pervaginam abnormal seperti perdarahan segar, lokia rubra banyak, persisten dan berbau busuk (Ambarwati, 2010).

- b. Mekanisme terjadinya kontraksi pada uterus melalui 2 cara yaitu (Ambarwati, 2010) :

1) Kontraksi oleh ion kalsium

Sebagai pengganti troponin, sel-sel otot polos mengandung sejumlah besar protein pengaturan yang lain yang disebut *kalmodulin*.

Terjadinya kontraksi diawali dengan ion kalsium berkaitan dengan *kalmodulin*. Kombinasi kalmodulin ion kalsium kemudian

bergabung dengan sekaligus mengaktifkan myosin kinase yaitu enzim yang melakukan fosforilase sebagai respon terhadap myosin kinase. Bila rantai ini tidak mengalami fosforilasi, siklus perlekatan-pelepasan kepala myosin dengan filament aktin tidak akan terjadi.

Tetapi bila rantai pengaturan mengalami fosforilasi, kepala memiliki kemampuan untuk berikatan secara berulang dengan filamen aktin dan bekerja melalui seluruh proses siklus tarikan berkala sehingga menghasilkan kontraksi otot uterus.

2) Kontraksi yang disebabkan oleh hormon

Ada beberapa hormon yang mempengaruhi adalah epinefrin, norepinefrin, angiotensin, endothelin, vasopresin, oksitocin, serotonin, dan histamin. Beberapa reseptor hormon pada membran otot polos akan membuka kanal ion kalsium dan natrium serta menimbulkan depolarisasi membran.

Kadang timbul potensial aksi yang telah terjadi. Pada keadaan lain, terjadi depolarisasi tanpa disertai dengan potensial aksi dan depolarisasi ini membuat ion kalsium masuk ke dalam sel sehingga terjadi kontraksi pada otot uterus dengan demikian proses involusi terjadi sehingga uterus kembali pada ukuran dan tempat semula.

Adapun kembalinya keadaan uterus tersebut secara gradual artinya, tidak sekaligus tetapi setingkat. Sehari atau 24 jam setelah persalinan, fundus uteri agak tinggi sedikit disebabkan oleh adanya pelemasan uterus segmen atas dan uterus bagian bawah terlalu

lemah dalam meningkatkan tonusnya kembali. Tetapi setelah tonus otot-otot kembali fundus uteris akan turun sedikit demi sedikit.

c. Prosedur Pengkajian Tinggi Fundus Uteri dengan menggunakan Metlin/ pita Centimeter.

1) Persiapan alat :

- a) Sebuah bantal
- b) Matras atau kasur
- c) Pita centimeter

2) Persiapan dan pemeriksaan pasien:

- a) Ibu diminta untuk berkemih karena kandung kemih yang penuhakan menyebabkan atonia uteri.
- b) Posisikan ibu datar di tempat tidur dengan kepala diletakkan pada posisi yang nyaman dengan sebuah bantal, karena posisi terlentang mencegah terjadinya kesalahan pengkajian pada tinggi fundus.
- c) Tentukan kekerasan dan konsistensi uterus
- d) Ukur tinggi fundus uteri dengan menggunakan metlin
- e) Catat hasil pengukuran

d. Penyebab tidak terjadinya involusi uteri

Subinvolusi adalah kegagalan perubahan fisiologis pada sistem reproduksi pada masa nifas yang terjadi pada setiap organ dan saluran yang reproduktif.

3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Involusi Uteri

a. Umur

Proses involusi uterus sangat dipengaruhi oleh usia ibu saat melahirkan. Usia 20 – 30 tahun merupakan usia yang sangat ideal untuk terjadinya proses involusi yang baik, Hal ini disebabkan karena faktor elastisitas dari otot uterus mengingat ibu yang telah berusia 35 tahun lebih elastisitas ototnya berkurang (Winkjosastro, 2007).

b. Paritas

Paritas mempengaruhi proses involusi uterus. Paritas pada ibu multipara cenderung menurun kecepatannya dibandingkan ibu yang primipara karena pada primipara kekuatan kontraksi uterus lebih tinggi dan uterus teraba lebih keras, sedangkan pada multipara kontraksi dan retraksi uterus berlangsung lebih lama begitu juga ukuran uterus pada ibu primipara ataupun multipara memiliki perbedaan sehingga memberikan pengaruh terhadap proses involusi (Walyani, 2015).

c. Senam nifas

Merupakan senam yang dilakukan pada ibu yang sedang menjalani masa nifas. Tujuannya untuk mempercepat pemulihan kondisi ibu setelah melahirkan, mencegah komplikasi yang mungkin terjadi selama masa nifas, memperkuat otot perut, otot dasar panggul, dan

memperlancar sirkulasi pembuluh darah, membantu memperlancar terjadinya involusi uterus (Manuaba, 2010).

d. IMD (Inisiasi Menyusui Dini)

Memberikan ASI segera setelah bayi lahir memberikan efek kontraksi pada otot polos uterus. Kontak fisik setelah bayilahir antara ibu dan bayi mengakibatkan konsentrasi perifer oksitosin dalam sirkulasi darah meningkat dengan respon hormonal oksitosin di otak yang memperkuat kontraksi uterus yang dapat membantu penurunan tinggi fundus uteri (TFU) (Walyani, 2015).

e. Laktasi/ Menyusui

Laktasi adalah produksi dan pengeluaran ASI, laktasi ini dapat dipercepat dengan memberikan rangsangan puting susu (isapan bayi/ menetek bayi). Pada puting susu terdapat saraf - saraf sensorik yang jika mendapat rangsangan (isapan bayi) maka timbul impuls menuju hipotalamus kemudian disampaikan pada kelenjar hipofisis bagian depan dan belakang (Walyani, 2015).

f. Mobilisasi Dini

Mobilisasi dini adalah suatu upaya mempertahankan kemandirian sedini mungkin dengan cara membimbing penderita untuk mempertahankan fungsi fisiologis. Mobilisasi menyebabkan perbaikan sirkulasi, membuat nafas dalam dan menstimulasi kembali fungsi gastrointestinal normal (Manuaba, 2010).

g. Pijat Oksitosin

Pijat oksitosin adalah pemijatan pada sepanjang kedua sisi tulang belakang. Pijatan ini dilakukan untuk merangsang reflex oksitosin atau reflex pengeluaran ASI. Ibu yang menerima pijat oksitosin akan merasa lebih rileks (F.B. Monika, 2014).

h. Gizi dan Nutrisi

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 mengkonsumsi 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 (Ambarwati, 2010).

Status gizi adalah tingkat kecukupan gizi seseorang yang sesuai dengan jenis kelamin dan usia. Status gizi yang kurang pada ibu post partum maka pertahanan pada dasar ligamentum latum yang terdiri dari kelompok infiltrasi sel-sel bulat yang disamping mengadakan pertahanan terhadap penyembuhan kuman bermanfaat pula untuk menghilangkan jaringan nefrotik, pada ibu post partum dengan status gizi yang baik akan mampu menghindari serangan kuman sehingga tidak terjadi infeksi dalam masa nifas dan mempercepat proses involusi uterus (Walyani, 2015).

4. Post Partum

a. Pengertian

Masa nifas adalah masa setelah melahirkan selama 6 minggu atau 40 hari atau beberapa jam setelah lahirnya plasenta dan mencakup 6 minggu berikutnya (Abarwati, 2010). Masa nifas (puerperium) dimulai setelah kelahiran plasenta dan berakhir ketika alat-alat kandungan kembali seperti keadaan sebelum hamil (Abdulbari dalam Walyani, 2015). Masa nifas dimulai beberapa jam sesudah lahirnya plasenta dan mencakup enam minggu berikutnya. Periode postnatal dimulai segera setelah kelahiran bayi sampai enam minggu (42 hari) setelah lahir (Astuti, 2015).

b. Tujuan masa nifas

Tujuan dari pemberian asuhan keperawatan pada masa nifas menurut (Saleha, 2009) adalah sebagai berikut :

- 1) Menjaga kesehatan ibu dan bayinya, baik fisik maupun psikologis.
- 2) Mendeteksi masalah, mengobati, dan merujuk bila terjadi komplikasi pada ibu maupun bayinya.
- 3) Memberikan pendidikan kesehatan tentang perawatan kesehatan diri, nutrisi, KB, cara, dan manfaat menyusui, imunisasi, serta perawatan bayi sehari-hari.

- 4) Memberikan pelayanan KB.

c. Tahap masa nifas

Masa nifas terbagi menjadi tiga yaitu:

- 1) Puerinium dini : Suatu masa kepulihan dimana ibu diperbolehkan untuk berdiri dan berjalan-jalan
- 2) Puerinium intermediet: Suatu masa kepulihan dari organ-organ reproduksi selama kurang lebih enam minggu
- 3) Remote Puerinium: Waktu yang diperlukan untuk pulih dan sehat kembali dalam keadaan sempurna terutama ibu bila ibu selama hamil atau waktu persalinan mengalami komplikasi (Dewi, 2009).

d. Perubahan fisiologi masa nifas (Walyani, 2015)

- 1) Perubahan sistem endokrin: Selama proses kehamilan dan persalinan terdapat perubahan pada sistem endokrin.
- 2) Perubahan tanda-tanda vital: Pada masa nifas ,tanda-tanda vital yang harus dikaji antara lain; Suhu badan, Nadi, Tekanan darah, Pernafasan.
- 3) Perubahan sistem kardiovaskuler : Volume darah yang diperlukan placenta dan pembuluh darah uterine,meningkat selama kehamilan. Diuresis terjadi akibat adanya penurunan hormon estrogen, yang lebih cepat mengurangi volume placenta menjadi normal kembali.meskipun hormon estrogen menurun selama nifas, namun kadarnya masih tetap tinggi daripada normalnya. Aliran ini terrjadi dalam 2-4 jam pertama setelah kelahiran bayinya.

- 4) Perubahan sistem hematologi: Pada minggu- minggu terakhir kehamilan, kadar fibrinogen dan plasma serta faktor- faktor pembekuan darah meningkat.
- 5) Perubahan Sistem Pencernaan : Ibu menjadi lapar dan siap untuk makan pada 1-2 jam setelah bersalin. Konstipasi dapat menjadi masalah pada awal puerperium akibat dari kurangnya makanan dan pengendalian diri terhadap BAB.
- 6) Perubahan Sistem Perkemihan: Terjadi diuresis yang sangat banyak dalam hari-hari pertama puerperium.
- 7) Perubahan Sistem Musculoskeletal: Adaptasi system muskuloskeletal ibu yang terjadi mencakup hal-hal yang dapat membantu relaksasi dan hipermobilitas sendi dan perubahan pusat berat ibu akibat pembesaran uterus.
- 8) Perubahan Sistem Endokrin
 - a) Oksitosin.
 - b) Prolaktin.
 - c) HCG, HPL, Estrogen, dan progesterone.
 - d) Pemulihan Ovulasi dan Menstruasi

5. Jus Nanas

Nanas adalah buah tropis dengan daging buah berwarna kuning memiliki kandungan air 90% dan kaya akan kalium, kalsium, iodium, sulfur dan khlor. Selain itu juga kaya Asam, Biotin, Vitamin B12, Vitamin E serta Enzim Bromelin. Br

omelain berkhasiat antiradang, membantu melunakkan makanan di lambung, mengganggu pertumbuhan sel kanker, menghambat agregasi platelet, dan mempunyai aktivitas fibrinolitik. Bromelin yang secara alami ada dalam buah nanas juga diyakini dapat mempercepat penyembuhan luka operasi serta pembengkakan dan nyeri sendi. (Kurniawan, 2008).

Buah nanas mengandung berbagai senyawa, salah satunya adalah enzim *bromelin*. *Bromelin* adalah ekstrak yang terbentuk cairan yang didapat dari batang dan buah nanas (*Ananas Comosus*). Kemampuan jus nanas dalam menurunkan tinggi fundus uteri terkait dengan kandungan enzim *bromelin*. Enzim ini adalah enzim proteolitik eksogen golongan proteinase sistein yang banyak digunakan industri sebagai pengempukan daging (digunakan bersamaan dengan enzim papain dari tanaman pepaya), seperti diketahui tingkat keempukan daging sebagian besar disebabkan oleh degradasi jaringan ikat (Sari, 2010).

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 integritas struktur terhadap semua organ internal dan jaringan normal (Rahayu, 2015).

Ekstra buah nanas yang diberikan secara berulang dapat menyebabkan konsentrasi enzim bromelain cukup tinggi dalam darah. Hidrolisis kolagen oleh bromelain terutama kolagen tipe III dapat menyebabkan dinding uterus menjadi lentur dan elastis. Sehingga hal ini mempermudah proses involusi uteri. Kolagen yang terhidrolisis oleh enzim bromelain membuat uterus menjadi sangat lentur dan membuat otot polos uterus elastis. Degradasi kolagen oleh bromelain dapat menurunkan bobot badan, serta pertumbuhan dan perkembangan uterus secara keseluruhan (Rahayu, 2015)

Involusi uteri terjadi oleh karena proses autolysis dimana zat protein dinding rahim dipecah, diserap dan kemudian dibuang bersama air kencing. Bila proses ini dihubungkan dengan penurunan penyerapan protein pada proses penebaran maka hal ini akan menghambat involusi uteri. Autolysis merupakan proses penghancuran diri yang terjadi didalam otot uterine. Enzim proteolitik akan memendekkan jaringan otot yang telah mengendur sehingga 10 kali panjangnya dari semula. Dikaitkan dengan atrofi jaringan, dimana jaringan akan mengalami atrofi untuk berdegenerasi menjadi endometrium yang baru (Winkjosastro, 2007).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Anannya Mohapatra (2013) diketahui bahwa 0,1 ml sari batang nanas mengandung 0,0095mg enzim *bromelin* dan 0,1 ml daging buah nanas menandung 0,09mg enzim *bromelin*.

Tabel 2.3 Kandungan Gizi Buah Nanas dalam 100 gram

Kandungan gizi	Unit	Nilai per 100 gram
Air	G	87.24
Energy	kcal	45

Energy	kJ	190
Protein	g	0.55
Lemak total	g	0.13
Karbohidrat	g	11.82
Gula	g	8.29
Sucrose	g	4.59
Glucose (dextrose)	g	1.76
Fructosa	g	1.94
Minerals		
Calcium Ca	mg	13
Besi, Fe	mg	0.25
Magnesium, Mg	mg	12
Phosphor, P	mg	9
Potassium, K	mg	125
Sodium, Na	mg	1
Seng, Zn	mg	0.08
Copper, Cu	mg	0.081
Mangan, Mn	mg	1.593
Vitamin		
Vitamin C	mg	16.9
Thiamin	mg	0.078
Riboflavin	mg	0.029
Niacin	mg	0.470
Asam Pantothenic	mg	0.193
Vitamin B-6	mg	0.106
Asam folat	mcg	11
Kolin	mg	5.6
Betaine	mg	0.1
Vitamin A, RAE	mcg_RAE	3
Beta karoten	mcg	31
Alpha Karoten	mcg	0
Crytoxanthin, beta	mcg	0
Vitamin A, IU	IU	52
Lycopen	mcg	0
Lutein+ zeaxanthin	mcg	0
Vitamin, K(phyloquinone)	mcg	0.7
Serotonin	%	15-25
Enzim Bromelain	%	24-39

Sumber (Azwar Agoes, 2010)

Terjadinya kontraksi otot polos uterus disebabkan oleh enzim bromelain yang terdapat dalam buah nanas. Enzim bromelain menstimulasi pengeluaran prostaglandin. Meningkatnya kadar prostaglandin menyebabkan stimulasi kontraksi uterus. Mekanisme prostaglandin dalam otot polos uterus sama seperti pada otot polos lainnya yaitu dengan dipicunya sel miometrium untuk berkontraksi oleh peningkatan kalsium

intraseluler Ca^{2+} . Prostaglandin meningkatkan Ca^{2+} dengan meningkatkan influx Ca^{2+} melewati membran sel, dengan menstimulasi pelepasan kalsium dari simpanan intraseluler dan dengan memperkuat pembentukan gap junction miometrium. Prostaglandin yang bekerja pada kontraksi otot polos uterus adalah $\text{PGF}2\alpha$. $\text{PGF}2\alpha$ merupakan suatu perangsang kuat kontraksi otot polos uterus dalam kondisi hamil atau tidak hamil. Aktifitas dan kadar enzim bromelain dipengaruhi oleh antara lain faktor kematangan buah nanas. Perbedaan kadar enzim bromelain pada nanas muda dan nanas tua diduga dapat menyebabkan perbedaan pada peningkatan kontraksi otot polos uterus.

Pembentukan prostaglandin oleh amnion semakin meningkat pada saat kehamilan terutama menjelang akhir kehamilan.⁶ Pemberian ekstrak buah nanas memberikan efek peningkatan kontraksi pada otot polos uterus tidak hamil dan diduga dapat memberikan efek kontraksi yang lebih pada keadaan hamil. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Muzzaman (2009), nanas muda memberikan efek signifikan terhadap peningkatan kontraksi uterus dengan pengaruh sebesar 85,9 %. Pada penelitian ini juga didapatkan pengaruh sebesar 87,6 % pada ekstrak nanas muda dan 79,9 % pada ekstrak buah nanas tua. Selain itu, kandungan buah nanas yang juga diduga dapat meningkatkan kontraksi adalah serotonin. Serotonin diduga dapat meningkatkan kontraktilitas uterus melalui interaksi dengan reseptor serotonin (5-HT) pada uterus dan memberikan stimulasi langsung pada otot polos uterus.

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* stabil di *artificial stomach juice* setelah 4 jam reaksi dan juga 2.44 mg/mL *bromelain* tetap berada dalam darah setelah 4 jam reaksi.

Berikut ini pengolahan buah nanas yang dijadikan jus nanas (Winda, 2017): Nanas yang sudah masak dikupas, dibuang ” matanya”, dipotong sesuai dengan ukuran dapur rumah tangga (250 gram) diparut atau diblender/ Juicer, Saring atau peras. Jus nanas (200 cc) segera diminum setiap habis makan. Diminum 1 kali sehari selama 7 hari. Jangan didinginkan

B. Penelitian Terkait

Muller S, et al (2012), dengan judul *Placebo-Controlled randomized clinical trial on the Immunomodulating activities of low and high dose of bromelain after oral administration mode of action – new evidence on the anti-inflammatory mode of action of bromelain*. Hasil penelitian yang menyatakan bahwa dosis 3000 unit FIP atau lebih *bromelin* dapat menstimulasi produksi IL- 5, Sitokin anti- inflamasi yang diproduksi oleh Th2. Sehingga dapat disimpulkan *bromelin* memiliki aktivitas anti-inflamasi

Zoya Manzoor et. al (2016) dengan judul *Bromelain: Methods of Extraction, Purification and Therapeutic Applications* dengan hasil bahwa bromelin juga membantu proses pencernaan, meningkatkan penyerapan obat lain dan merupakan agen pasca operasi potensial yang mempromosikan penyembuhan luka juga mengurangi ketidaknyamanan pasca operasi dan pembengkakan

Sudjarwo SA, et al(2005) *Anti-Inflammatory and Analgetic Effect of Bromelain in Mice and Rats*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bromelin dengan dosis 20mg/kg BB dan 40mg/kgBB secara signifikan memiliki aktivitas antiinflamasi pada tikus edema yang diinduksi

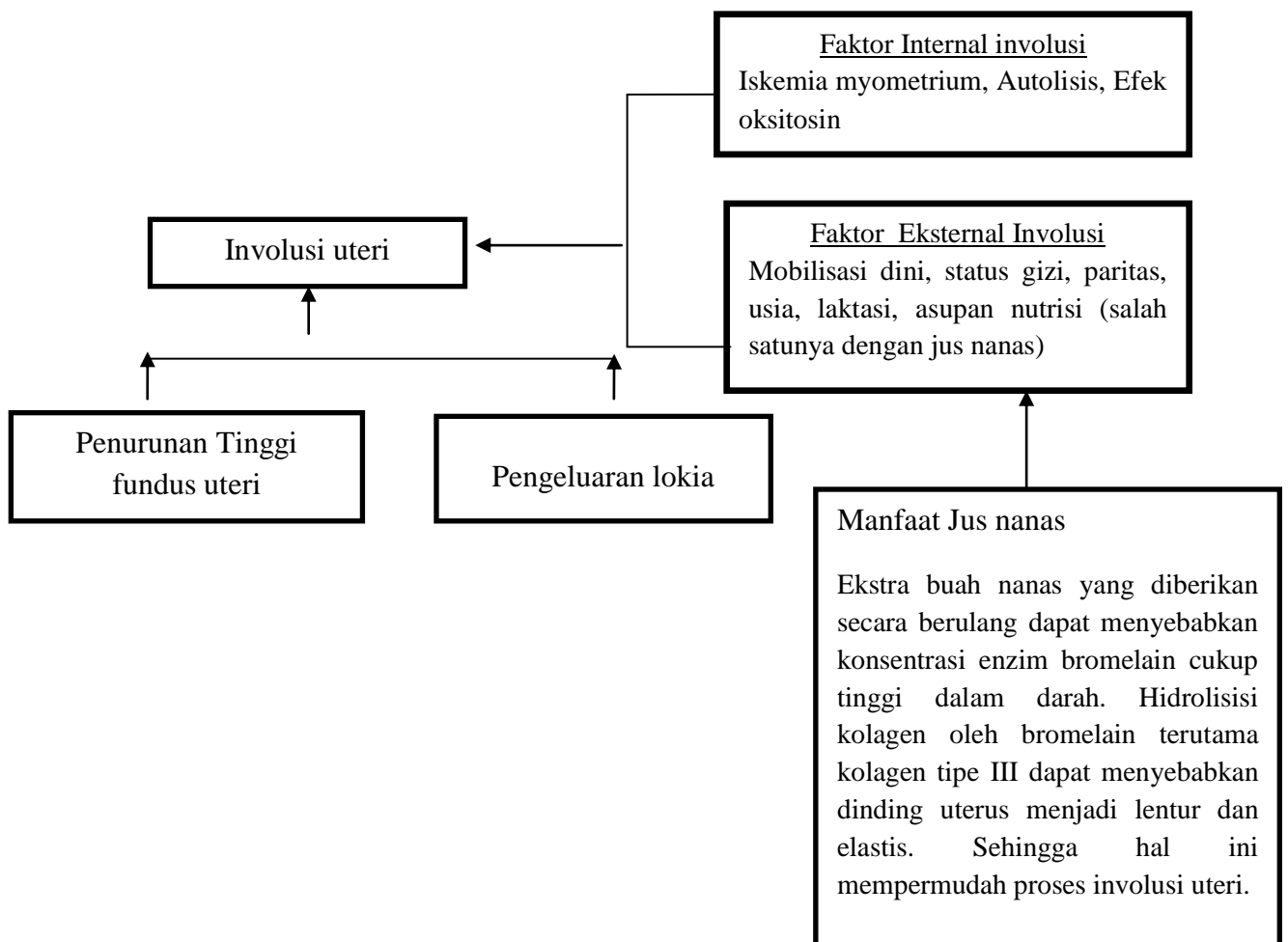
Yanti Puspita.S (2010)*Pengaruh konsumsi buah nanas oleh ibu hamil terhadap kontraksi ibu bersalin*. Hasil penelitian ada pengaruh konsumsi buah nanas oleh ibu hamil terhadap kontraksi uterus ibu bersalin, (*P value=0,023*). Konsumsi buah nanas merupakan faktor resiko ibu kontraksi uterus ibu bersalin adekuat (OR: 5516 95% CI: I . 199-27. 429)

Menurut penelitian yang dilakukan Eka Eldha Y (2013) menyatakan bahwa jus nanas dengan dosis 5,4 gram/kgBB menunjukkan aktifitas analgesic, anti- inflamasi dan memberikan pengaruh paling kuat terhadap profil farmakokinetik parasetamol. maka dosis nanas adalah : 5,4gr/kgBB x 56,0 (302.4gKgBB x 50kg/70kg= 227 gram/kg BB atau dibulatkan menjadi 250 g/ kg BB)

Menurut penelitian Winda (2017) *The Impact Of Pineapple (Ananas Comosus (L.) Merr.) Juice On Fundal Height In Primigravida*

Mothers During Postpartum Period. Hasil: Temuan menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata ketinggian fundus uteri setelah diberikan Jus nanas pada kelompok intervensi dengan skor rata-rata 13,80 pada pretest dan 5,80 pada posttest, sementara ada juga penurunan tinggi fundal pada kelompok kontrol dengan skor rata-rata 13,35 pada pretest dan 7,01 pada posttest rata-rata tinggi badan pada kelompok intervensi adalah 8,15 cm dalam 7 hari, dan pada kelompok kontrol adalah 6,09 cm. Ada perbedaan signifikan rata-rata penurunan tinggi fundal antara kedua kelompok dengan nilai pvalue (0.000).

C. Kerangka Teori

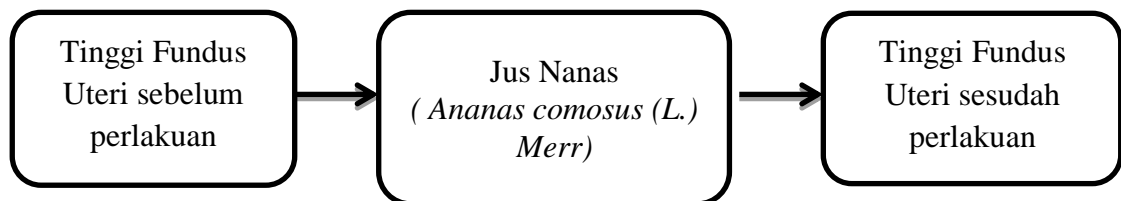


Bagan 2.1 Kerangka Teori

Sumber: (Winkjosastro, 2007 dan Walyani:2015)

D. Kerangka Konsep

Kerangka konsep pada penelitian ini terdiri dari variabel independen yaitu pemberian jus nanas (*Ananas comosus (L.) Merr*) pada ibu postpartum dan variabel dependen yaitu penurunan tinggi fundus uteri postpartum setelah diberikan intervensi.



Bagan2.2 Kerangka Konsep Penelitian

E. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Ha:

Ada pengaruh jus nanas terhadap involusi uteri di Wilayah Kerja Puskesmas Trimulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran tahun 2019

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang dapat diartikan sebagai metode yang berlandaskan pada filsafat positifisme digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian analisis data bersifat kuantitatif dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2017).

B. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan setelah proposal disetujui.

2. Tempat Penelitian

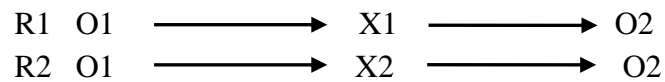
Tempat penelitian akan dilaksanakan pengaruh jus nanas terhadap involusi uteri di Wilayah Kerja Puskesmas Trimulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran tahun 2019

C. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *Quasi Eksperimental* rancangan *nonequivalent control group Design* yaitu dengan melakukan *pretest* pada kedua kelompok tersebut dan diikuti intervensi pada kedua kelompok kontrol dan kelompok *eksperiment* setelah beberapa waktu dilakukan *posttest* pada kedua kelompok tersebut (Rianto, 2011).

Penelitian ini mengidentifikasi pengaruh pemberian jus nanas (*Ananas comosus (L.) Merr*) terhadap penurunan tinggi fundus uteri pada ibu postpartum.

Rancangan penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan :

R1: Kelompok Experimen (intervensi) (kelompok jus nanas)

R2 : Kelompok Kontrol

O1: *Pre test*

O2 : *Posttest*

X1: Uji coba/intervensi pada kelompok perlakuan dengan jus nanas

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah seluruh ibu postpartum di wilayah Puskesmas Trimulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran. Estimasi jumlah seluruh ibu postpartumberdasarkan hasil studi pendahuluan dengan rata-rata perbulan sebanyak 47 ibu nifas.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2017). Menurut Gay dan Diehl *dalam* Hendryadi (2012) apabila penelitian eksperimental sampel minimum adalah 15 subyek per grup.

Pada penelitian ini, akan diambil sampel sebanyak 30 orang

- a. dilakukan perlakuan (diberikan jus nanas) sebanyak 15 orang
- b. hanya dilakukan IMD sebanyak 15 orang

Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

- a. Ibu postpartum primipara dengan persalinan normal
- b. Ibu postpartum yang dilakukan IMD (Inisiasi Menyusui Dini)
- c. Ibu postpartum tidak pantang makanan.
- d. Ibu postpartum normal yang tidak mengalami komplikasi
- e. Ibu postpartum yang secara kooperatif bisa diajak komunikasi dan mampu makan secara oral dalam bentuk lunak atau biasa
- f. Ibu postpartum yang bersedia menjadi responden penelitian dengan menandatangani *Informed Consent*.

Sedangkan ibu postpartum yang memenuhi kriteria inklusi tetapi karena berbagai sebab tertentu sehingga dikeluarkan dan dihilangkan dari penelitian. Yang termasuk kedalam kriteria eksklusi adalah sebagai berikut:

- a. Ibu postpartum yang selama waktu penelitian meninggalkan wilayah Puskesmas Tanjung Raja.
- b. Ibu postpartum yang selama penelitian mengalami komplikasi
- c. Ibu postpartum yang tidak bersedia menjadi responden penelitian

E. Defenisi Operasional

Tabel 3.1
Defenisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Independen: Pemberian jus nanas	Olahan buah nanas dalam bentuk jus yang diberikan setiap hari selama 7 hari, diberikan pada siang setelah sarapan makan siang. Buah nanas dengan ukuran 250 gram kemudian dengan alat juicer disaring dan diminum oleh responden pada kelompok ibu yang konsumsi nanas	-	-	-	-
Dependen Involusi uteri	Perubahan tinggi fundus uteri (TFU) yang diukur setiap hari pada hari 1 sampai hari ke 7, dalam penelitian ini pengukuran tinggi fundus uteri diukur dengan pita meter dalam ukuran milimeter (mm) pada hari pertama sekitar 14-15 cm dan hari ketujuh sekitar 7 cm dari simfisis	pita pengukur	mengukur TFU dari pinggir atas fundus sampai pinggir atas simfisis	6-14 cm Di bawah Pusat (Ambarwati, 2010)	Ratio

F. Alat dan Cara Penelitian

1. Alat Pengumpulan Data

Data yang diambil merupakan data primer dan sekunder. Data sekunder yang terdiri dari identitas dan karakteristik responden, umur dan frekuensi menyusui didapatkan dari data rekam medis (status rawatan sampel). Data primer yang terdiri dari penurunan TFU sebelum dan sesudah diberikan intervensi didapatkan melalui pengukuran TFU dengan menggunakan pita Pengukur. Instrument yang digunakan untuk pengumpulan data primer yaitu lembar observasi pengukuran TFU sebelum dan sesudah intervensi.

Pada kelompok kasus diberikan jus nanas sebanyak 250 gram potongan dapur rumah tangga, kemudian di blender, peneliti menggunakan juicer dengan tingkat konsentrasi 100% dan jus yang didapatkan sebanyak 200 cc, jus nanas dibuat murni tanpa tambahan air atau gula. Pemberian jus nanas diberikan selama 7 hari (Winda, 2017).

G. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik Pengolahan Data

Teknik pengumpulan data adalah observasi, khususnya observasi eksperimental. Observasi eksperimental adalah observasi yang dilakukan pada hasil perlakuan. Instrumen observasi berupa blanko atau format pengamatan. Peneliti membuat blanko berupa lembar pengamatan atau observasi dalam menilai kepatuhan responden meminum jus nanas pada pagi hari sesudah makan selama 7 hari. Selain itu peneliti juga membuat blanko atau lembar pengamatan yang berisi penilaian pengukuran penurunan tinggi fundus uteri sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

Data yang telah terkumpul diseleksi kelengkapannya dalam pengisian, kemudian dilakukan proses pengolahan data dengan menggunakan perangkat lunak statistik. Adapun proses pengolahan data pada penelitian ini adalah :

a. Editing

Dalam penelitian ini pengecekan dilakukan dengan cara mengumpulkan semua lembar observasi penurunan TFU.

b. *Tabulating*

Proses penyusunan data kedalam bentuk tabel. Pada tahap ini data dianggap sudah selesai diproses sehingga langsung dapat disusun kedalam suatu format yang telah dirancang. Kegiatan ini bertujuan untuk mempermudah peneliti membaca data yang telah terkumpul.

c. *Cleaning*

Pembersihan data dalam penelitian ini data yang sudah di entri ke program SPSS cek kembali apakah ada kesalahan data atau tidak, kemudian dilakukan analisa sesuai dengan teori yang ada.

H. Analisis Data

Analisa data pada penelitian ini dengan memanfaatkan perangkat lunak komputer. Adapun analisis yang dilakukan terbagi dua, yaitu:

1. Analisis Univariat

Analisa univariat adalah analisis satu variabel dapat disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, ukuran penyebaran dan nilai rata-rata (Supardi, 2013). Analisa univariat digunakan untuk mempersiapkan analisis selanjutnya.

2. Analisis Bivariat

Analisa bivariat adalah analisis yang dilakukan terhadap dua variabel dapat disajikan dalam bentuk tabel silang atau kurva untuk melihat hubungan kedua variabel tersebut. Uji statistik yang dipilih tergantung dari skala variabel independen dan dependen yang

digunakan (Supardi, 2013). Dalam penelitian ini, setelah data dari post perlakuan, maka :Langkah awal adalah data hasil skala ditabulasikan pada tabel.Langkah selanjutnya adalah membandingkan antara pre dan post perlakuan. Persyaratan dalam menggunakan uji beda (t-test) (Hastono, 2016), yaitu:

- a. Setelah itu peneliti mengolah data menggunakan *uji t (t-test)*. Teknik statistik parametris yang digunakan untuk menguji komparatif sampel yang kedua datanya berbentuk ratio atau interval adalah *t-test*.
- b. Menganalisis data variabel bersifat numerik

Berdasarkan hasil perhitungan statistic Penggunaan *t-test* dan didapat hasil, bila t-test hitung lebih kecil ($<$) dari t tabel maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang artinya tidak terdapat pengaruh antara variabel. bila t-test hitung lebih besar ($>$) dari t tabel maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya terdapat pengaruh antara variable

Dalam penelitian ini digunakan *uji t dependent* dengan tingkat kemaknaan 0,05 dengan pengertian apabila :

- 1) *P value* $\leq 0,05$ maka terdapat pengaruh yang bermakna atau H_a diterima.
- 2) *P value* $> 0,05$ maka pengaruh tidak bermakna atau H_a ditolak.
- 3) Berdasarkan hasil perhitungan statistic Penggunaan *t-test* dan didapat hasil, bila t-test hitung lebih kecil ($<$) dari t tabel maka

Ho diterima dan Ha ditolak, yang artinya tidak terdapat pengaruh antara variabel. bila t-test hitung lebih besar ($>$) dari t tabel maka Ho ditolak dan Ha diterima, yang artinya terdapat pengaruh antara variabel.