

PENGARUH TERAPI MASSAGE TERHADAP PENINGKATAN BERAT BADAN BAYI PREMATUR DI RUANG PERINATOLOGI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH TASIKMALAYA

DANIEL AKBAR WIBOWO, S.Kep., Ners., M.M., M.Kep
Fakultas Ilmu Kesehatan, Prodi Ilmu Keperawatan, Universitas Galuh Ciamis
Email: danielakbarwibowo@yahoo.co.id

Abstrak

Angka kematian bayi merupakan indikator yang lazim digunakan untuk menentukan derajat kesehatan masyarakat, salah satu faktornya akibat prematur dengan berat badan lahir rendah. Teori konservasi energi dapat diimplementasikan dalam memberikan asuhan keperawatan pada bayi prematur, sehingga diharapkan energi yang ada pada bayi prematur dapat digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal seperti penerapan terapi massage.

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh terapi massage terhadap peningkatan berat badan bayi prematur di Ruang Perinatologi RSUD Tasikmalaya, penelitian ini menggunakan desain penelitian kuasi-eksperimental tipe nonequivalent control group design dengan pre dan post test. Jumlah sampel sebanyak 32 responden (16 kelompok kontrol dan 16 kelompok intervensi), analisis disajikan secara deskriptif dengan menggunakan tabel variabel univariat dan untuk variabel bivariat dengan menggunakan uji statistik *paired t-test* dan uji *independent t test* dengan 95% *confidence interval* (CI). Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan yang signifikan berat badan pada kelompok kontrol, sebelum dan sesudah perawatan tanpa terapi massage dengan nilai *p value* 0,005, ada perbedaan yang signifikan berat badan pada kelompok intervensi, sebelum dan sesudah dilakukan terapi massage dengan nilai *p value* 0,001 dan ada perbedaan yang signifikan selisih rata-rata berat badan bayi prematur pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi, dengan selisih rata-rata peningkatan berat badan pada kelompok kontrol adalah 14,0625 gram, dan selisih rata-rata kenaikan berat badan pada kelompok intervensi adalah 63,6250 gram dengan nilai *p value* 0,001. Sehingga disarankan terapi massage dapat digunakan dalam merawat bayi prematur untuk mengoptimalkan berat badan.

Kata kunci:

Bayi prematur, berat badan, terapi massage

Abstract

The title: The Effect of Massage Therapy against weight gain premature infants at room perinatology general hospital Tasikmalaya

The infant mortality rate is an indicator commonly used to determine the health of society, one factor due to premature with low birth weight. Theory of energy conservation can be implemented in providing nursing care to premature babies, so expect the energy in premature infants can be used for optimal growth and development such as the application of massage therapy.

Research purposes to determine the effect of massage therapy on weight gain in preterm infants Perinatology Hospital Space Tasikmalaya, this study used aquasi-experimental research Desain types of nonequivalent control group design with pre and post test. The total sample of 32 respondents (16 control group and 16 groups intervention), are presented in descriptive analysis using table variables for univariate and bivariate variables using statistical paired t-test and independent t test trials with 95% confidence intervals (CI).

*The results showed no significant difference in body weight in the control group, before and after care without massage therapy with *p value* of 0.005, there is a significant difference in body weight in the intervention group, before and after massage therapy with *p value* of 0.001 and no difference significant difference in the average weight premature infants in the control group and the intervention group, with a mean difference of weight gain in the control group was 14.0625 grams, and the difference in average weight gain in the intervention group was 63.6250 grams with *p value* of 0.001 Thus suggested massage therapy can be used in treating premature infants to optimize weight loss.*

Keywords:

Massage therapy, premature infants, weight.

A. PENDAHULUAN

Keberhasilan pembangunan bidang kesehatan salah satunya dapat dinilai dari indikator derajat kesehatan masyarakat antara lain Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB). Masalah kematian ibu dan bayi di Indonesia merupakan masalah yang harus mendapat perhatian lebih dan serius. AKI dan AKB yang masih tinggi telah mengundang perhatian dan hal ini menjadi fenomena di banyak Negara Berkembang. Di Indonesia AKB ini masih jauh dari target yang harus dicapai pada tahun 2015 sesuai dengan kesepakatan sasaran pembangunan (DepKes RI, 2005).

AKB merupakan indikator yang lazim digunakan untuk menentukan derajat kesehatan masyarakat, baik pada tingkat provinsi maupun nasional. (Riskesmas, 2007). AKB diklasifikasikan menjadi empat kelompok yaitu rendah jika AKB kurang dari 20; sedang 20-49; tinggi 50-99; dan sangat tinggi jika AKB di atas 100 per 1000 kelahiran hidup. Di Asia Tenggara dari sepuluh negara anggota Association of South East Asian Nations (ASEAN) ada lima negara dengan angka kematian bayi rendah yaitu Singapura, Brunei Darussalam, Malaysia, Vietnam dan Thailand. Dua negara termasuk kelompok sedang yaitu Filipina dan

Indonesia. Sedangkan tiga negara lainnya masuk dalam kelompok negara yang memiliki angka kematian bayi tinggi.

Indonesia memiliki angka kematian bayi 34 per 1000 kelahiran hidup (Suseno, 2008), dan Jawa Barat memiliki angka kematian bayi yaitu sebesar 39 per 1000 kelahiran hidup. Angka kematian dan kesakitan bayi dipengaruhi berbagai faktor, salah satu faktor yang mempengaruhi adalah keadaan pada waktu bayi tersebut dilahirkan. Penyebab kematian tertinggi pada bayi usia 0-7 hari disebabkan karena komplikasi penyakit akibat prematur dan berat badan lahir rendah (35%), disusul oleh asfiksia lahir (33,6%) (Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia, 2007).

Jumlah bayi prematur pada saat sekarang ini semakin meningkat. Data yang diungkapkan oleh WHO menyebutkan bahwa terdapat satu dari sepuluh kelahiran adalah bayi prematur. Prematuritas ini menyebabkan angka kematian perinatal yang cukup tinggi. Berdasarkan studi yang dilakukan antara pertengahan 1990 sehingga 2007, 85 persen bayi di Asia lahir sebelum waktunya yakni 37 minggu, jumlah tersebut sekitar 77 juta bayi sedangkan di Afrika terdapat lebih dari 47 juta bayi prematur dilahirkan setiap tahunnya. Sementara di Eropa kelahiran bayi prematur mencapai

sekitar 6,2 persen setiap tahun pada tahun 2006, sedangkan Amerika Latin dan Karibia 9,1 persen. Pada tahun 2012 Indonesia merupakan negara penyumbang bayi yang lahir secara prematur terbanyak kelima setelah India, Cina, Nigeria, dan Pakistan yaitu sebanyak 675.700 bayi prematur, dan dari 10 negara dengan tingkat tertinggi kelahiran prematur untuk setiap 100 kelahiran Indonesia menduduki peringkat ke Sembilan yaitu 15,5 kelahiran bayi premature.

Bayi prematur adalah bayi yang dilahirkan dengan masa gestasi kurang dari 37 minggu dan dengan berat badan yang rendah (Whaley & Wong, 2004). Pada bayi prematur kematangan semua organ belum tercapai dengan baik. Keadaan ini menyebabkan perawatan bayi prematur harus dilakukan dengan baik terutama dalam hal meningkatkan berat badan bayi tersebut. Menurut Whaley dan Wong (2004), bayi yang dilahirkan dengan berat badan kurang dari 2500 gram duapuluh kali lebih besar mengalami kematian di bulan pertama kehidupannya, dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan yang normal. Resiko akan meningkat lebih tinggi pada bayi yang dilahirkan dengan berat badan kurang 1500 gram.

Penyebab pasti bayi dilahirkan prematur belum diketahui, tetapi diduga bahwa kelahiran

prematur dinegara berkembang seperti Asia dan Afrika disebabkan oleh gizi ibu pada saat hamil, sedangkan penyebab dari negara maju diduga adalah karena faktor usia ibu yang melahirkan diatas usia 35 tahun. Dinegara berkembang seperti Asia dan Afrika tinggi angka kematian bayi prematur diakibatkan karena fasilitas untuk perawatan bayi prematur yang belum memadai, sedangkan di Eropa kesempatan hidup bayi prematur dapat lebih tinggi karena sarana dan prasarana untuk perawatan bayi prematur telah memadai dengan baik (WHO, 2009).

Asuhan keperawatan pada bayi prematur adalah dapat membantu bayi tersebut untuk dapat beradaptasi sehingga akan dicapai homeostasis (Roesli, 2001). Teori konservasi energi yang ditemukan oleh Levine dapat diimplementasikan oleh seorang perawat dalam memberikan asuhan keperawatan pada bayi prematur. Perawat dapat mencapai tujuan dari asuhan keperawatan dengan model ini melalui empat prinsip konservasi energi yaitu: konservasi energi, integritas struktural, integritas personal dan integritas sosial (Tomey & Alligood, 2006). Sehingga diharapkan energi yang ada pada bayi prematur dapat digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal.

Kualitas hidup bayi prematur harus dapat ditingkatkan. Perawat diruangan harus dapat melakukan perawatan dengan baik yang memperhatikan konservasi energi bayi dan mencari metoda perawatan pada bayi prematur sesuai dengan perkembangan yang ada pada saat sekarang ini, beberapa metode perawatan bisa diberikan pada bayi prematur dalam upaya mengoptimalkan pertumbuhan bayi diantaranya seperti penerapan metode kaguru, pemberian ASI eksklusif, menghindari bayi dari kelelahan fisik serta memberikan terapi massage sebagai bentuk stimulasi bagi bayi prematur. Terapi massage merupakan terapi yang sudah dikenal sejak dulu. Terapi massage di Indonesia sudah diketahui secara turun temurun. Terapi Massage pada bayi merupakan gerakan sentuhan lambat dan lembut. Study tentang manfaat terapi massage pada bayi prematur pernah dilakukan diantaranya membuktikan bahwa terapi massage pada bayi prematur dapat meningkatkan sistem imun, meningkatkan berat badan dan juga dapat meningkatkan kualitas tidur bayi (Jocelyn at al, 2012; Dieter et al, 2003; Jhon et al 2002).

Mekanisme massage dapat mempengaruhi pertumbuhan bayi bahwa pijatan dapat menstimulasi aktivitas nerves vagus, kemudian cabang dari syaraf tersebut

memudahkan pengeluaran hormon penyerapan makanan (Field *et al.*, 2005). Hasil penelitiannya menunjukkan adanya peningkatan aktivitas nervus vagus dan hormoninsulin pada bayi *premature* yang dilakukan terapi massage.

Dalam perkembangan anak terdapat masa kritis, sehingga diperlukan rangsangan atau stimulasi yang berguna agar potensi yang dimiliki dapat berkembang maksimal (Adriana, 2011). Salah satu bentuk stimulasi yang umum dilakukan untuk bayi adalah stimulasi massage (Benneth & Guralnick, 2006). Indikator untuk menilai pertumbuhan bayi dapat dinilai dengan menggunakan nilai antropometri dan Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) di tingkat pelayanan kesehatan dasar (DepKes RI, 2006). Penilaian antropometri merupakan yang sering digunakan untuk menilai tingkat pertumbuhan bayi, menurut Narendra dkk (2010) berat badan merupakan ukuran antropometri terpenting yang dapat digunakan untuk melihat laju pertumbuhan fisik dan dapat dipakai pada setiap kesempatan pemeriksaan kesehatan anak pada semua kelompok umur.

Data yang didapatkan dari RSUD Tasikmalaya di ruang Perinatologi sepanjang tahun 2012 didapatkan bahwa prematur disertai BBLR adalah penyebab kematian

kedua terbanyak setelah asfiksia yaitu mencapai 33%, sementara asfiksia 65,2% dan sisanya 0,75% akibat lahir dari ibu yang mengalami ketuban pecah dini dan sectio caesar. Sementara dari bulan januari hingga maret 2013 diruang Perinatologi penyebab kematian bayi yang paling banyak adalah prematur disertai BBLR sebanyak 80% dan asfiksia 20% (Rekam Medis RSUD Tasikmalaya, 2013). Rata-rata hari rawat bayi prematur di Perinatologi selama 3 bulan terakhir mencapai 10 sampai 20 hari dan peningkatan berat badan menjadi kriteria utama bayi prematur dipulangkan. Terapi massage yang dilakukan sejak dini, terus menerus dan bervariasi dengan suasana yang menyenangkan akan memacu pertumbuhan bayi, dalam hal ini berat badan sebagai indikator utama (Liaw, 2000).

Berdasarkan data diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh terapi massage terhadap peningkatan berat badan bayi prematur di ruang Perinatologi RSUD Kota Tasikmalaya.

B. KAJIAN PUSTAKA

1. Bayi Prematur

Definisi bayi prematur menurut WHO tahun 2001 adalah bayi yang lahir hidup yang dilahirkan sebelum usia kehamilan 37 minggu dari hari

pertama menstruasi terakhir. Pengertian serupa juga disebutkan oleh Whaley dan Wong (2004), bahwa bayi prematur adalah bayi yang dilahirkan dengan usia gestasi kurang dari 37 minggu dan dengan berat badan lahir yang rendah. Berdasarkan beberapa pengertian tersebut, penulis menggunakan pengertian bayi prematur adalah bayi yang dilahirkan hidup sebelum usia gestasi 37 minggu dengan berat badan < 2500 gram.

2. Pertumbuhan Bayi Prematur

Berat badan merupakan ukuran antropometrik terpenting, dipakai pada setiap kesempatan pemeriksaan kesehatan anak pada semua kelompok umur (Narendra, dkk, 2010). Berat badan dapat digunakan untuk melihat laju pertumbuhan fisik dan dasar perhitungan dosis obat dan makanan. Penentuan berat badan dilakukan dengan cara menimbang (Supariasa, 2002).

Pengukuran berat badan digunakan untuk menilai hasil peningkatan atau penurunan semua jaringan yang ada pada tubuh, seperti tulang, otot, lemak, cairan tubuh sehingga akan diketahui status keadaan gizi neonatus atau pertumbuhan neonatus (Hidayat, 2005). Dalam hubungannya dengan status antropometri neonatus dan berat

badan, Engel (2002) menjelaskan bahwa bayi yang diberikan ASI akan mengalami peningkatan berat badan 120-200 gram setiap minggunya, atau jika dikumulatifkan sekitar 500-800 gram dalam satu bulan. Menurut Jocelyn at al, 2012 penambahan berat badan pada bayi premature yang dilakukan terapi massage adalah rata-rata 19-33 gram/hari.

Berat bayi lahir adalah berat badan bayi yang di timbang dalam waktu 1 jam pertama setelah lahir. Hubungan antara berat lahir dengan umur kehamilan, berat bayi lahir dapat dikelompokkan : bayi kurang bulan (BKB), yaitu bayi yang dilahirkan dengan masa gestasi < 37 minggu (259 hari). Bayi cukup bulan (BCB), bayi yang dilahirkan dengan masa gestasi antara 37-42 minggu (259 - 293 hari), dan Bayi lebih bulan (BLB), bayi yang dilahirkan dengan masa gestasi > 42 minggu (294 hari) (Kosim dkk, 2009).

3. Terapi Massage Pada Bayi Prematur

Terapi massage adalah rangkaian yang terstruktur dari tekanan atau sentuhan tangan dan bagian tubuh yang lain seperti lengan bawah dan siku dapat digunakan untuk melakukan manipulasi di atas kulit, terutama pada bagian otot

dengan gerakan mengurut, menggosok, dan menekan (Mumford, 2001)

Terapi Massage adalah suatu terapi atau seni perawatan kesehatan yang sudah lama dikenal oleh manusia dan merupakan pengobatan yang dipraktekan sejak awal manusia diciptakan ke dunia, karena prosesnya berhubungan dengan kehamilan dan kelahiran manusia. Manusia mengalami pengalaman pertama dipijat pada saat dilahirkan di dunia dengan adanya proses kelahiran dimana harus meninggalkan rahim yang hangat dan melewati jalan lahir yang sempit sehingga menimbulkan pengalaman traumatik dan kecemasan (Soedjatmiko, 2006). Massage bayi yang dilakukan segera setelah lahir akan membuat bayi mempertahankan rasa aman setelah mendapat jaminan adanya kontak tubuh bayi (Roesli, 2001)

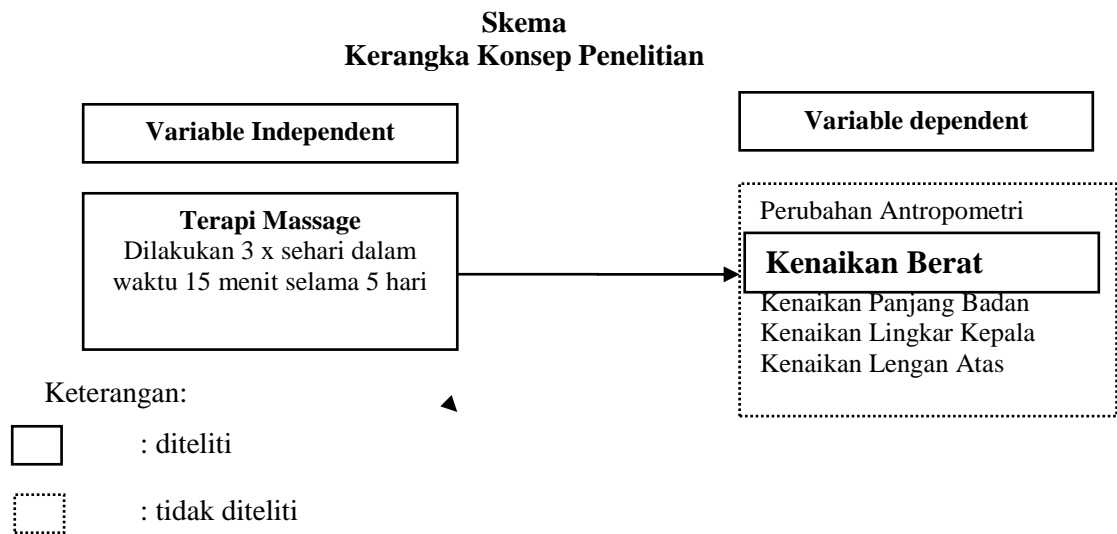
Rangsang massage adalah yang paling penting dalam perkembangan. Sensasi sentuhan merupakan sensori yang paling berkembang saat lahir (Liaw, 2000). Memegang, mengurut, menepuk, memberikan ASI, mengganti popok, memijat dan memandikan merupakan

pengalaman perabaan bervariasi. Rangsangan atau stimulasi yang dilakukan sejak dini, terus menerus dan bervariasi dengan suasana yang menyenangkan akan memacu perkembangan bayi dari berbagai aspek. Kulit

merupakan reseptor terluas pada tubuh dan stimulasi pada reseptor ini menjadi alat komunikasi non verbal. Ungkapan cinta kasih orang tua pada bayinya dapat disampaikan melalui terapi massage.

C. KERANGKA KONSEP

Kerangka konsep dari penelitian ini digambarkan dalam skema

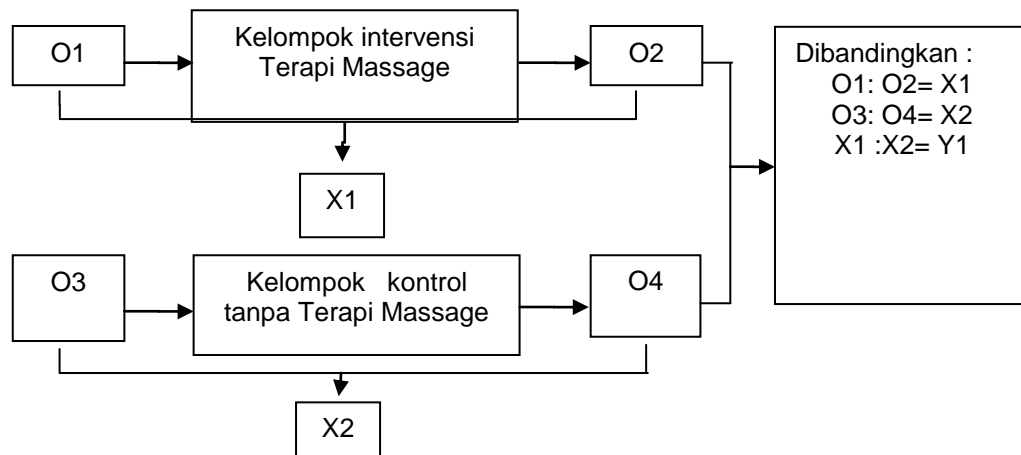


D. DESAIN PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuasi-eksperimen. Desain kuasi-eksperimen merupakan desain penelitian yang bertujuan menguji hubungan sebab akibat (Burns & Groove, 2003). Desain kuasi-eksperimen

dalam penelitian menggunakan tipe nonequivalent control group design dengan pre dan post test. Dalam penelitian ini, kelompok kontrol tidak mendapatkan perlakuan (terapi massage) sedangkan kelompok intervensi mendapat perlakuan. Adapun bentuk rancangan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Bentuk Rancangan Penelitian



Keterangan :

O₁: pengamatan pertama pengukuran berat badan ada kelompok intervensi sebelum dilakukan terapi massage

O₂: pengamatan kedua pengukuran berat badan pada kelompok intervensi sesudah dilakukan terapi massage

O₃: pengamatan pertama pengukuran berat badan pada kelompok kontrol tanpa dilakukan terapi massage

O₄: pengamatan kedua pengukuran berat badan pada kelompok kontrol tanpa dilakukan terapi massage

X₁: perbedaan berat badan sesudah dilakukan intervensi perawatan terapi massage pada kelompok intervensi.

X₂: perbedaan berat badan sesudah dilakukan perawatan tanpa terapi massage pada kelompok kontrol.

Y₁: perbedaan berat badan sesudah dilakukan terapi massage pada kelompok intervensi dibandingkan dengan perbedaan berat badan sesudah dilakukan perawatan tanpa terapi massage pada kelompok kontrol.

E. VARIABEL PENELITIAN

1. Variabel bebas (*independent variable*)
Variabel independen dalam penelitian ini adalah perawatan terapi massage.
2. Variabel terikat (*dependent variable*)
Variabel dependen dalam penelitian ini adalah berat badan bayi

F. HIPOTESIA

Ha: Adanya pengaruh perawatan terapi massage terhadap peningkatan berat badan bayi premature.

G. DEFINISI OPERASIONAL

Tabel: Definisi Operasional Variabel penelitian

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat dan Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	<i>Independent</i> Terapi massage	Suatu metode perawatan bayi prematur yang dilakukan dengan cara memberikan massage berupa gerakan yang lambat dan halus pada bagian kepala, punggung, bokong, tangan dan kaki yang dilakukan pada bayi prematur yang dirawat di ruang perinatologi.	Pemberian terapi massage pada kelompok intervensi sebanyak 3 kali sehari selama 15 menit selama 5 hari	1: untuk perawatan bayi premature yang dirawat di ruang perinatologi yang diberikan terapi massage 0: untuk perawatan bayi premature yang dirawat di ruang perinatologi yang tidak diberikan terapi massage	Nominal
2	<i>Dependent</i> Berat badan	Adanya penambahan ukuran berat tubuh pada bayi prematur.	Penimbangan berat badan menggunakan timbangan bayi dengan posisi bayi terlentang, telanjang serta dipantau saat hari pertama jadi responden sampai hari kelima	Hasil pengukuran dalam gram.	Rasio

H. POPULASI DAN SAMPEL

1. Polupasi

Populasi adalah keseluruhan dari unit di dalam pengamatan yang akan dilakukan (Sabri & Hastono, 2006). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi prematur yang dirawat di ruang perinatologi RSUD Tasikmalaya dengan rata-rata sebanyak 75 bayi prematur dengan berat lahir rendah yang dirawat tiap bulan.

2. Sampel

Perhitungan besar sampel minimal yang digunakan berdasarkan perhitungan uji hipotesis beda rata-rata

berpasangan dengan derajat kemaknaan 5%, kekuatan uji 90% dan uji hipotesis dua sisi (Ariawan, 1998)

$$n = \frac{(z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

Keterangan :

σ^2 = standar deviasi dari beda dua rata-rata berpasangan dari peneliti terdahulu

μ_1 = rata-rata pada keadaan sebelum intervensi dari penelitian terdahulu

μ_2 = rata-rata pada keadaan setelah intervensi dari penelitian terdahulu

$Z_{1-\alpha/2}$ = nilai Z pada derajat kemakmuran 1,64 dengan $\alpha = 0,05$

$Z_{1-\beta}$ = nilai Z pada kekuatan uji (β) = 0,10 = 1,282

Hasil penelitian sebelumnya yang dilaksanakan oleh Dieter, et al. (2003) tentang manfaat terapi sentuhan terhadap peningkatan berat badan dan pola tidur pada bayi premature dengan jumlah sampel masing-masing untuk kelompok kontrol dan kelompok intervensi adalah 16 bayi didapatkan standar deviasi dari beda dua rata-rata berpasangan adalah 34,5. Pada penelitian tersebut juga didapatkan hasil pengukuran rata-rata berat badan sebelum intervensi 53,0 dan rata-rata berat badan sesudah intervensi adalah 81,1.

Berdasarkan rumus diatas dan merujuk pada hasil penelitian Dieter et al. (2003) tersebut maka besar sampel minimal yang diperlukan adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} n &= \frac{34,5^2 (1,64 + 1,282)^2}{(81,1-53,0)^2} \\ &= \frac{1,190,25 (8,54)}{(28,1)^2} \\ &= \frac{10,162,45}{789,61} \\ &= 12,87 \longrightarrow 13 \end{aligned}$$

Untuk mencegah kejadian *dropout* pada sampel penelitian perhitungan besar

sampel ditambah 10% sehingga besar sampel minimal adalah 15 bayi pada masing-masing kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Jadi total jumlah sampel minimal yang dibutuhkan 30 bayi.

Rumus koreksi besar sampel untuk antisipasi *drop out*.

$$n = \frac{n}{1 - f}$$

Keterangan :

n = besar sampel yang dihitung

f = perkiraan proporsi *drop out* 10% (Sastroasmoro & Ismael, 2002).

Penentuan kriteria sampel dibutuhkan untuk membantu mengurangi bias hasil penelitian, terutama terhadap variabel-variabel kontrol atau perancu yang mempunyai pengaruh terhadap variabel yang diteliti.

Kriteria sampel menurut Sastroasmoro dan Ismael (2002) dapat dibedakan menjadi dua yaitu inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi merupakan prasyarat umum yang harus dipenuhi subyek sehingga dapat diikutsertakan dalam penelitian (sastroasmoro dan ismael, 2002).

Kriteria inklusi

- 1) Bayi prematur dengan berat lahir 1000-2000 gram.
- 2) Suhu tubuhnya $36,5^{\circ}\text{C}$ – $37,5^{\circ}\text{C}$
- 3) Nadi dalam rentang 120 x/menit – 160 x/menit
- 4) Bayi prematur yang tidak mendapatkan terapi oksigen
- 5) Bayi prematur yang tidak mengalami dehidrasi berdasarkan catatan medik dan perawat

Kriteria eksklusi adalah subyek yang memenuhi kriteria inklusi namun tidak dapat diikutsertakan dalam penelitian, dikarenakan berbagai sebab (Sastroasmoro dan Ismael, 2002). Kriteria eksklusinya dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bayi prematur yang mempunyai kelainan bawaan berdasarkan catatan medis.
- 2) Orang tua yang banyinya tidak setuju anaknya dijadikan responden penelitian

I. ALAT PENGUMPULAN DATA

Alat pengumpulan data dalam penelitian ini berupa lembar observasi untuk melihat peningkatan

berat badan bayi prematur. Peningkatan tersebut berdasarkan hasil pengukuran dari berat tubuh bayi prematur. Kemudian hasil pengukurannya dikumpulkan secara numerik. Pengukuran berat badan menggunakan timbangan dengan skala 50 gram, timbangan jenis ini dapat digunakan karena pengukuran terakhir dilakukan setelah hari ke- 5. Peneliti menjamin timbangan terstandarisasi dengan cara memposisikan jarum timbangan menunjuk ke angka nol, karena sebelumnya timbangan dilakukan kalibrasi oleh ahli. Pada saat penimbangan bayi dalam kondisi telanjang dan timbangan menggunakan alas.

J. ANALISA DATA

1. Analisis Univariat
Variabel univariat dalam penelitian ini adalah terapi massage (variabel bebas) dan berat badan (variabel terikat).
2. Analisis Bivariat
Untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas (terapi massage) dengan variabel terikat (berat badan). Uji statistik yang digunakan adalah *paired t-test* dan uji *independent t test* dengan *95% confidence interval (CI)*.

Tabel: Jenis variabel dalam penelitian dan uji statistik yang di gunakan

Variabel 1	Variabel 2	Uji statistic
Berat badan bayi kelompok intervensi sebelum intervensi	Berat badan bayi kelompok intervensi sesudah intervensi	<i>Paired t-test</i>
Berat badan bayi kelompok kontrol sebelum intervensi	Berat badan bayi kelompok kontrol sesudah intervensi	<i>Paired t-test</i>
Perbedaan berat badan bayi pada pada kelompok intervensi	Perbedaan berat badan bayi pada kelompok control	<i>Independent t test</i>

K. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Univariat

Tabel : Distribusi Berat Badan Bayi Prematur Sebelum dan Sesudah Di Lakukan Perawatan Tanpa Terapi Massage Di Ruang Perinatologi RSUD Tasikmalaya Juni-Juli 2013 (N=32)

Variabel	Mean	Standar Deviasi	Minimal-maksimal	95% CI
Berat Badan Sebelum perawatan	1541,3125	243,65624	1100-1908	1411,4773-1671,1477
Berat Badan Sesudah perawatan	1555,3750	246,28300	1107-1905	1424,1401-1686,6099

Tabel diatas menunjukkan bahwa hasil estimasi interval berat badan dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata berat badan sebelum perawatan tanpa dilakukan terapi massage adalah 1411,4773 gram sampai 1671,1477 gram dan rata-rata berat badan sesudah perawatan tanpa dilakukan terapi massage adalah 1424,1401 gram sampai 1686,6099 gram.

Tabel : Distribusi Berat Badan Bayi Prematur Sebelum dan Sesudah Dilakukan Terapi Massage Di Ruang Perinatologi RSUD Tasikmalaya Juni-Juli 2013 (N=32)

Variabel	Mean	Standar Deviasi	Minimal-maksimal	95% CI
Berat Badan Sebelum Terapi Massage	1617,8125	315,78373	1000 - 1913	1449,5432 – 1786,0818
Berat Badan Sesudah Terapi Massage	1681,4375	331,14508	1045 - 2031	1504,9827 – 1857,8923

Tabel diatas menunjukkan hasil estimasi interval berat badan dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata berat badan sebelum dilakukan terapi massage adalah 1449,5432 gram sampai 1786,0818 gram dan rata-rata berat badan sesudah dilakukan terapi massage adalah 1504,9827 gram sampai 1857,8923 gram.

2. Analisis Bivariat

Tabel: Distribusi Rata-Rata Berat Badan Bayi Prematur Sebelum dan Sesudah Perawatan Tanpa Terapi Massage Di Ruang Perinatologi RSUD Tasikmalaya Juni-Juli 2013 (N=32)

Variabel	n	Mean	Mean Differences	SD	SE	p value
Berat Badan Sebelum perawatan	16	1541,3125	14,06250	243,65624	60,91406	0,005
Berat Badan Sesudah perawatan	16	1555,3750		246,28300	61,57075	

Tabel diatas menunjukkan bahwa rata-rata berat badan sebelum perawatan tanpaterapi massage adalah 1541,3125 gram dengan standar deviasi 243,65624 gram. Rata-rata berat badan sesudah perawatan tanpa terapi massage adalah 1555,3750 gram, dengan standar deviasi 246,28300.

Terlihat rata-rata perbedaan antara sebelum dan sesudah perawatan tanpa terapi massage adalah 14,06250 gram. Hasil uji statistik didapatkan *pvalue* 0,005 maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara berat badan sebelum dan sesudah perawatan tanpa terapi massage.

Tabel : Distribusi Rata-Rata Berat Badan Bayi Prematur Sebelum dan Sesudah Di Lakukan Terapi Massage Di Ruang Perinatologi RSUD Tasikmalaya Juni-Juli 2013 (N=32)

Variabel	n	Mean	Mean Differences	SD	SE	p value
Berat Badan Sebelum dilakukan Terapi Massage	16	1617,8125	63,62500	315,78373	78,94593	0,001
Berat Badan Sesudah dilakukan Terapi Massage	16	1681,4375		331,14508	82,78627	

Tabel diatas menunjukkan bahwa rata-rata berat badan sebelum dilakukan terapi massage adalah 1617,8125 gram dengan standar deviasi 315,78373 gram. Rata-rata berat badan sesudah dilakukan terapi massage adalah 1681,4375 gram, dengan standar deviasi 331,14508. Terlihat rata-

rata perbedaan antara sebelum dan sesudah dilakukan terapi massage adalah 63,62500. Hasil uji statistik didapatkan *p value* 0,000 maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara berat badan sebelum dan sesudah dilakukan terapi massage.

Tabel : Distribusi Selisih Rata-Rata Kenaikan Berat Badan Bayi Prematur Pada Responden yang dilakukan terapi massage dan Tidak dilakukan terapi massage Di Ruang Perinatologi RSUD Tasikmalaya Juni-Juli 2013 (N=32)

Berat Badan	N	Mean	SD	SE	p value
Tidak Terapi Massage	16	14,0625	17,23357	4,30839	0,001
Terapi Massage	16	63,6250	21,90852	5,47713	

Tabel diatas menunjukkan bahwa selisih rata-rata berat badan yang dilakukan terapi massage adalah 63,6250 gram dengan standar deviasi 21,90852 gram. Selisih rata-rata berat badan tidak dilakukan terapi massage adalah 14,0625 gram, dengan standar deviasi 17,23357 gram. Hasil uji statistik didapatkan *p value* 0,001 berarti pada alpha 0,05 terlihat ada perbedaan yang signifikan rata-rata berat badan bayi yang mendapat terapi massage dan tidak mendapat terapi massage.

L. INTERPRETASI DAN DISKUSI HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 16 responden yang tidak dilakukan terapi massage terdapat selisih rata-rata perbedaan berat badan sebelum dan sesudah perawatan adalah 14,06250 gram dengan *p value* 0,005. Selisih rata-rata berat badan ini lebih rendah dari pada 16 responden sebelum dan sesudah dilakukan terapi massage yaitu 63,62500 gram dengan *p value* 0,001, sehingga terdapat pengaruh

yang lebih signifikan antara berat badan sebelum dan sesudah dilakukan terapi massage dibandingkan dengan berat badan sebelum dan sesudah tanpa dilakukan terapi massage.

Peningkatan berat badan yang signifikan ini dapat terjadi melalui mekanisme keseimbangan energi yang positif. Keseimbangan energi yang positif terjadi akibat jumlah energi dari pemasukan nutrien lebih besar dibandingkan dengan jumlah pemakaian energi yang berasal dari kerja eksternal dan fungsi internal. Ekstra energi ini akan disimpan dan tidak digunakan oleh tubuh sehingga akan tersimpan dalam jaringan adiposa dan pada akhirnya akan meningkatkan energi (Scanlon & Sanders, 2007).

Peningkatan jumlah energi dari peningkatan asupan nutrien bayi prematur akibat terapi massage bisa terjadi karena terapi massage akan meningkatkan aktivitas nervus vagus yang menyebabkan peningkatan produksi enzim penyerapan seperti gastrin dan insulin sehingga penyerapan makanan menjadi lebih

baik. Sedangkan pengurangan terapi massage akan meningkatkan pengeluaran suatu *neurosemikal betaendorphin*, yang akan mengurangi pembentukan hormon pertumbuhan dengan penurunan jumlah dan aktivitas *ornithine decarboxilase* (ODC) yaitu suatu enzim yang peka terhadap pertumbuhan sel (Roesli, 2001). Sentuhan dan gerakan dilaporkan merupakan hal penting dalam pertumbuhan dan perkembangan normal bayi (Bobak et al, 2005).

M. SIMPULAN

Penelitian ini adalah penelitian kuasi-eksperimen tentang pengaruh terapi massage terhadap perubahan berat badan bayi prematur di ruang perinatologi RSUD Tasikmalaya dengan jumlah sampel sebanyak 32 responden (16 kelompok kontrol dan 16 kelompok intervensi).

Berdasarkan hasil penelitian ada perbedaan yang signifikan rata-rata berat badan bayi prematur pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi, dengan rata-rata kenaikan berat badan pada kelompok kontrol adalah 14,0625, dan rata-rata kenaikan berat badan pada kelompok intervensi adalah 63,6250 gram dengan nilai *p value* 0,001

N. SARAN

Saran-saran yang dapat disampaikan oleh penulis berdasarkan hasil penelitian ini adalah :

1. Bagi pelayanan masyarakat

Terapi massage ini dapat digunakan sebagai upaya dalam merawat bayi prematur dengan berat badan lahir rendah, Oleh karena itu tenaga perawat yang akan melakukan terapi massage tersebut sudah terlatih dan mempunyai sertifikasi tentang terapi massage.

2. Bagi bidang pendidikan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai *evidence based practice* dalam melakukan perawatan bayi premature dengan berat badan lahir rendah.

3. Bagi pengembangan penelitian

Padapenelitian selanjutnya perlu dilihat nilai antropometri yang lainnya seperti panjang badan, lingkaran kepala, lingkaran dada, lingkaran lengan atas serta lingkaran perut, dengan desain penelitian kuantitatif observasional dengan metoda *cohort study* selama masa neonatus sehingga perbedaan generasi (*cohort*) dapat dideteksi secara akurat dan mendalam.

4. Bagi Pihak Rumah Sakit

Penelitian ini bisa dijadikan *evidence based practice* dalam penerapan terapi massage sebagai upaya perawatan bayi prematur di ruang rawat intensif seperti perinatologi dengan memperhatikan pembagian beban kerja perawat secara efektif dan

efisien sesuai dengan standar asuhan keperawatan rumah sakit.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriana, D. (2011). *Tumbuh kembang & terapi bermain pada anak*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika.
- Ariawan, 1998. Besar dan Metode Sampel pada Penelitian Kesehatan. Edisi, Ed. 1, 1998, Jombang.
- Bennet, F.C. & Guralnick, M.J. Effectiveness of developmental intervention in the first five years of Live. Dalam : Blackman, J.A., penyunting. *Developmental and behavior : The very young child. Pediat Clin NorthAm*, 38, 1513-28. Dalam Soedjatmiko. (2006). Pentingnya stimulasi dini untuk merangsang perkembangan bayi dan balita terutama pada bayi resiko tinggi. Jakarta: *Sari Pediatri*
- Burns, N, & Grove, S.K. (2003). *Understanding nursing research*. (3rd edition). Philadelphia : W.B. Saunders Company.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2005). *Profil kesehatan indonesia 2007*. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Diego, M.A., Field, T.M, & Reif, M.H. (2008). *Temperature increase in preterm infant during masssage therapy*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2262938/>, diunduh tanggal 11 februari 2013
- Dieter, J., Field, T.M, Reif, M.H, Emory, E.K., & Redzepi, M. (2003). *Stable preterm infant gain more weight and sleep less after five days of massage therapy*. <http://jpepsy.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/28/6/403>. diunduh tanggal 11 februari 2013.
- Engel, J. (2002). *Pengkajian pediatrik*. Jakarta : EGC.
- Field, T.M. (2003). *Stimulation of preterm infant*. <http://pedsinreview.aappublications.org/cgi/content/extract/24/1/4> . Diunduh tanggal 11 februari 2013.
- Harrison, L. (1992). *The use of comforting touch and massage to reduce stress in preterm infants in the neonatal intensive care unit*. <http://www.prematurity.org/baby/comforting-touch1.html>. diunduh tanggal 15 februari 2013.
- Harrison, L., Williams, A.K., Berbaum, M.L., Stem, J.T., Leeper, J. (2000). *Effect of developmental, health status, and enviromental vaiable on preterm infants responses to a gentle of human touch intervention*. Alabama: Johnson and Jhonson Institut
- Hidayat, A. (2005). *Asuhan neonatus bayi dan balita : Buku praktikum mahasiswa kebidanan* . Jakarta : EGC.
- Hockenberry, M.J, & Wilson , D. (2007). *Wong's : Nursing Care of Infants and Children*. St; Louis : Mosby.
- Hurlock, E.B. (2002). *Psikologi Perkembangan : Suatu pendekatan*

- sepanjang rentang kehidupan.
Jakarta : Airlangga.
- Indrasanto, E, dkk. (2008). *Pelayanan obstetri dan neonatal emergensi komperhensif* (PONEK). Jakarta.
- Jitowiyono, Sugeng, Kristiyanasari, Weni (2010). *Asuhan Keperawatan Post Operasi*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Jocelyn Y.A., Jorge, L.L., Ambika , M., Ronald, T., Basim, I.A, Sureyya, S, Steven, B., Micheal, L., Seetha, S. (2012). *A randomized placebo-controlled trial of massage therapy on the immune system of preterm infants* American Academy of Pediatrics.<http://pediatrics.aappublications.org/content/130/6/e1549.full.html>. Diunduh tanggal 15 Februari 2013.
- Kosim dkk (2009).Buku Ajar Neonatologi. Edisi I. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia
- Lahat, S., Mimouni, B.F., Ashbel, G., & Dollberg, S. (2005). *Energi expenditure in growing preterm infants receiving massage therapy*.<http://www.jacn.org/cgi/content/abstract/26/4/356> . Diunduh tanggal 15 februari 2013.
- Law, E., & McAthur, A. (2009).*Infant examinations : growth chart*. Evidence summaries-joanna briggs intitute : Adelaide.
<http://proquest.umi.com/pgdweb/di>
[d=1937754121&Fmt=3&clientd=45625&RQT=309&VName=PQD](http://proquest.umi.com/pgdweb/di).
Diunduh pada tanggal 2 Maret 2013.
- Liaw, J.J. (2000). *Tactile stimulation and preterm infant*.<http://journals.lww.com/jpnjournal/Abstract/2000/06000/TactileStimulationandPretermInfants.7.aspx>. Diunduh tanggal 17 Februari 2013.
- Maryunani, A., & Nurhayati.(2009). *Asuhan kegawatdaruratan dan penyakit pada neonatus*. Jakarta : Trans info media.
- Mochtar, P. (2004). *Obstetri dan gynecologi*. Jakarta : EGC.
- Modrcin-McCarthy, M.A. (1996). *The physiological and behavioral effect of a gentle human touch nursing intervention on preterm infant*. Tennessee: University of Tennessee.
- Narendra, M, dkk.(2010). *Tumbuh kembang anak dan remaja*. Jakarta : Sagung seto.
- Polit, D.F., & Hungler, B. P.(2001). *Nursing research : Prinsiples and methods*. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins.
- Prawirohardjo, S. 2008. Ilmu Kebidanan. Edisi IV. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono
- Rikesda (2007).Laporan Nasional Badan Penelitian & Pengembangan Kesehatan. DepKes RI
- Roesli, U. (2001). *Pedoman pijat bayi prematur dan bayi usia 0-3 bulan*. Jakarta : Trubus Agriwida.
- Roesli, U. (2001). *Pedoman pijat bayi*. Jakarta: Trubus Agriwidya

- Sabri, L dan Hastono, PH. (2006). *Statistik Kesehatan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- SDKI.(2007). iAngka kematian dan kesakitan bayi dan anak di Indonesia.<http://www.datastatistik-indonesia.com/sdki>. diunduh tanggal 2 februari 2013.
- Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2002). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Edisi 2. Jakarta: CV Sagung Selo.
- Soetjningsing.(1998). *Tumbuh kembang anak*. Jakarta : EGC.
- Supriasa, dkk.2002. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: *Buku*. I
- Suseno, 2008. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: DepKes RI
- Tomey, A.M., & Alligood, M.R.(2006). *Nursing theory*. Missouri : Mosby, Inc.
- Whaley & Wong D. L (2004). *Nursing Care Of Infant's and Children* (5th Edition, Missouri. Mosby Inc
- Wong, D.L., Eaton, M. H., Wilson, D., Winkelstein, L. M., & Schhwartz, P. (2009). *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik*. (Edisi 6). Jakarta : EGC.
- Wong, D.L (2004). *Pedoman Klinis Keperawatan Pediatrik*. Edisi 4 (Monica Ester, S.Kep, Penterjemah) Jakarta: EGC.