

**PERBEDAAN PENAMBAHAN KOMBINASI *BACK MASSAGE* PADA INTERVENSI SENAM HAMIL  
DALAM MENINGKATKAN KUALITAS TIDUR IBU HAMIL TRIMESTER III**

**Mezzi Wulandari Arenza<sup>1</sup>, Ni Wayan Tianing<sup>2</sup>, I Putu Adiartha Griadhi<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Fisioterapi, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

<sup>3</sup>Bagian Faal, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

[aerendza@yahoo.co.id](mailto:aerendza@yahoo.co.id)

**ABSTRAK**

Gangguan tidur pada ibu hamil trimester III disebabkan oleh adanya ketidaknyamanan, keadaan perut yang semakin besar, nyeri punggung, sering buang air kecil, pergerakan janin, nyeri di ulu hati (*heartburn*), kelelahan, kram tungkai, kesulitan untuk memulai tidur, dan perubahan fisiologis. Gangguan tidur mengakibatkan terjadinya penurunan kualitas tidur. Ibu hamil yang memiliki kualitas tidur buruk beresiko mengalami proses persalinan yang lama, melahirkan secara sesar, kelahiran prematur, dan bahkan kematian bayi. Penelitian bertujuan untuk mengetahui perbedaan penambahan kombinasi *back massage* pada senam hamil dalam meningkatkan kualitas tidur ibu hamil trimester III. Penelitian menggunakan metode *eksperiment* dengan pendekatan *quasi eksperiment* dan desain penelitian *pre and post test with control design*. Sampel berjumlah 18 orang, yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan 9 orang diberikan senam hamil dan *back massage* dan kelompok kontrol 9 orang hanya diberikan senam hamil. Intervensi diberikan sebanyak 8 kali. Kuisisioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) digunakan sebagai alat ukur kualitas tidur. Hasil uji beda selisih kelompok tidak berpasangan, pada kelompok perlakuan didapat beda rerata 4,556 dan kelompok kontrol didapat beda rerata 2,333 dengan  $p=0,004$  ( $p<0,05$ ). Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dalam meningkatkan kualitas tidur ibu hamil trimester III. Kesimpulan, terdapat perbedaan penambahan kombinasi *back massage* pada intervensi senam hamil dalam meningkatkan kualitas tidur ibu hamil trimester III.

**Kata kunci:** senam hamil, *back massage*, kualitas tidur, trimester III

**DIFFERENCE IN ADDITION OF BACK MASSAGE COMBINATION IN PREGNANCY EXERCISE  
IN IMPROVING QUALITY OF SLEEP IN THIRD TRIMESTER PREGNANT WOMEN**

**ABSTRACT**

Sleep disturbance in the third trimester pregnant women is caused by discomfort, an increasingly large abdominal condition, back pain, frequent urination, fetal movement, heartburn, cramps in the legs, tiredness, difficulty getting started, and physiological changes. Sleep disorders result in decreased quality of sleep. Pregnant women who have poor sleep quality are at risk of longer labor, cesarean delivery, premature birth, and even infant mortality. The aim of this research is to know the difference of pregnant exercise combination and back massage in improving the sleep quality of third trimester pregnant women. This research use experiment method with quasi experiment approach and research design is pre and post test with control design. Sample are 18 people, divided into 2 groups, 9 people in treatment groups given pregnancy exercise and back massage and 9 people in control group is given only pregnant exercise. Intervention is given 8 times. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire used for measured of sleep quality. The result of different test of unpaired group, in the treatment group got difference of average 4,556 and control group got difference mean 2,333 with  $p=0,004$  ( $p<0,05$ ). These results showed that there was a significant difference between the treatment group and the control group in improving the sleep quality of the third trimester pregnant women. In conclusion, there are differences in the addition of back massage combination in pregnancy exercise intervention in improving sleep quality of third trimester pregnant women.

**Keyword :** pregnancy exercise, back massage, sleep quality, third trimester

## PENDAHULUAN

Kehamilan adalah salah satu periode paling penting dalam kehidupan wanita. Hal ini memungkinkan wanita mengalami sensasi yang tidak pernah mereka alami dalam setiap periode lain dari kehidupan mereka<sup>1</sup>. Kehamilan terhitung sejak konsepsi sampai lahirnya janin.

Saat hamil terjadi perubahan pada ibu baik dari segi fisik, fisiologis, dan psikologis<sup>2</sup>. Perubahan fisiologis dimulai saat terjadinya proses nidasi dan perubahan ini dapat bersifat patologis bagi ibu hamil yang dapat menimbulkan keluhan-keluhan seperti nyeri punggung bawah, sesak napas, varises, *haemorrhoid*, mudah lelah, gangguan tidur, *diastasis recti*, kram, nyeri pelvis, *pre-eklamsia*, stres, dan lain-lain<sup>3,4</sup>. Timbulnya keluhan ini akan berdampak pada ibu hamil dan janinnya jika keluhan tersebut tidak dapat diatasi oleh ibu hamil<sup>1</sup>.

Ketika usia kehamilan semakin bertambah, gangguan tidur sering sekali menjadi keluhan ibu hamil<sup>5</sup>. Gangguan tidur adalah kondisi yang ditandai adanya gangguan jumlah, kualitas atau waktu tidur seseorang<sup>6</sup>. Sekitar 78% wanita melaporkan gangguan tidur lebih sering terjadi pada saat hamil dari pada waktu lainnya<sup>7</sup>. Sebagian besar ibu hamil mengalami gangguan tidur walaupun kehamilannya normal<sup>3</sup>. Gangguan tidur selama kehamilan terjadi pada trimester I sekitar 13%-80% dan meningkat menjadi 66%-97% pada trimester III<sup>1,3,4</sup>. Gangguan tidur disebabkan beberapa faktor diantaranya adalah adanya ketidaknyamanan, keadaan perut yang semakin besar, nyeri punggung, sering buang air kecil karena tertekannya kandung kemih<sup>4,8</sup>, pergerakan janin, nyeri di ulu hati (*heartburn*), kram tungkai, kelelahan, kesulitan memulai tidur<sup>3</sup>, dan perubahan fisiologis seperti peningkatan kadar *progesterone* dan kadar *prolaktin*<sup>9</sup> yang juga menjadi faktor penyebab gangguan pada tidur ibu hamil trimester III. Gangguan tidur yang terjadi pada ibu hamil akan mempengaruhi kualitas tidur dari ibu hamil tersebut.

Kualitas tidur adalah suatu kemampuan individu untuk mempertahankan keadaan tidur agar tetap tertidur dan untuk mendapatkan jumlah tidur yang tepat serta menghasilkan kesegaran dan kebugaran disaat terbangun<sup>8</sup>. Kebanyakan wanita melaporkan bahwa kualitas tidur mereka menjadi lebih buruk selama kehamilan daripada waktu lain dalam kehidupannya<sup>1</sup>. Dua pertiga dari ibu hamil percaya bahwa tidur mereka menjadi tidak normal karena dihubungkan dengan perubahan fisik, perubahan ukuran tubuh, dan perubahan hormonal yang sedang berlangsung<sup>9</sup>.

Kualitas tidur yang buruk menyebabkan penurunan kondisi ibu hamil, konsentrasi berkurang, mudah lelah, tidak *mood* bekerja, emosi yang cenderung mudah berubah, serta menimbulkan stres dan depresi yang akan berpengaruh pada janin yang dikandungnya<sup>3,4,8</sup>. Ibu hamil dengan kualitas tidur buruk beresiko mengalami proses persalinan yang lama, melahirkan secara cesar, kelahiran prematur, skor Apgar bayi yang lebih rendah, dan bahkan dapat menyebabkan kematian bayi<sup>7</sup>. Oleh sebab itu sangat penting bagi ibu hamil memperhatikan kualitas tidurnya, tujuannya adalah untuk menjaga kesehatan ibu dan janinnya selama kehamilan serta untuk mengurangi resiko yang dapat terjadi<sup>10</sup>.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas tidur ibu hamil adalah dengan penanganan secara farmakologis dan non farmakologis<sup>2</sup>. Penanganan secara non farmakologis biasanya dapat dilakukan dengan berolahraga<sup>3,9,11,8</sup> dan dengan pemberian *massage*<sup>2,6</sup>.

Olahraga yang dapat dilakukan ibu hamil adalah olahraga yang aman bagi kehamilannya<sup>3</sup>. Jenis olahraga yang aman dilakukan saat hamil yaitu berjalan, berenang, yoga dan latihan *aerobic* yang bersifat *low impact* seperti senam hamil<sup>4</sup>.

Senam hamil adalah suatu bentuk olahraga yang terstruktur<sup>3</sup> yang disesuaikan dengan kondisi ibu hamil<sup>12</sup>. Senam hamil bertujuan untuk meningkatkan kebugaran, mengurangi keluhan selama kehamilan, dan mempersiapkan fisik dan psikis ibu hamil<sup>12</sup> dalam menghadapi proses persalinan<sup>8</sup>. Senam hamil terdiri dari pemanasan, latihan inti, latihan pernafasan dan pendinginan<sup>3,4</sup>. Pemberian senam hamil dapat meningkatkan aliran darah dan meningkatkan relaksasi tubuh. Efek relaksasi yang terdapat dalam senam hamil dapat menstabilkan kecemasan, mengurangi rasa tegang, mengurangi rasa tidak nyaman dan mengurangi rasa takut sehingga ibu hamil menjadi lebih relaks dan dapat tidur dengan mudah dan nyaman<sup>3,8</sup>. Dengan begitu, maka senam hamil bermanfaat dalam meningkatkan kualitas tidur ibu hamil<sup>3</sup>.

Pemberian *massage* merupakan salah satu upaya non farmakologis lainnya yang bisa diberikan untuk meningkatkan kualitas tidur. *Massage* adalah penekanan oleh tangan pada otot, tendon atau ligamen, tanpa menimbulkan pergeseran atau perubahan posisi sendi yang memberikan efek relaksasi, dan meningkatkan sirkulasi<sup>6</sup>. Secara keseluruhan, *massage* selama kehamilan memiliki manfaat untuk meningkatkan kesehatan ibu hamil<sup>13</sup>. *Massage* memberikan dampak positif bagi ibu hamil seperti menurunkan stres, meningkatkan *mood*, dan meningkatkan kualitas tidur<sup>9,13</sup>. Potter (2005) dalam Larasaty, untuk meningkatkan kualitas tidur dapat diberikan *head massage*, *back massage*, dan *foot massage*<sup>14</sup>.

*Back massage* adalah tindakan *massage* yang dilakukan selama 3–10 menit pada bagian punggung dengan usapan yang perlahan. *Back massage* dapat menimbulkan mekanisme penutupan impuls nyeri saat dilakukan gosokan punggung secara lembut<sup>6</sup>. *Back massage* juga dapat memproduksi *endorphine* yang dapat mengurangi ketegangan otot dan memberikan efek relaksasi<sup>15</sup>. Hasil penelitian *Effect of Therapeutic Massage on Relieving Pregnancy Discomforts* tahun 2016 terdapat perbedaan penurunan gangguan tidur pada ibu hamil sebelum dan sesudah pemberian *massage*<sup>13</sup>. Berdasarkan penelitian Atika tahun 2013, mengenai "Pengaruh *Back Massage* terhadap Kualitas Tidur pada Ibu Hamil Trimester Tiga" diperoleh  $p = 0,005$  yang berarti terdapat pengaruh *back massage* terhadap kualitas tidur pada ibu hamil trimester III<sup>15</sup>.

Penelitian yang meneliti mengenai penambahan kombinasi *back massage* pada intervensi senam hamil dalam meningkatkan kualitas tidur ibu hamil trimester III masih sangat jarang dilakukan. Oleh karena itu, penulis ingin mengetahui tentang perbedaan pengaruh penambahan kombinasi *back massage* pada intervensi senam hamil dalam meningkatkan kualitas tidur ibu hamil trimester III.

## BAHAN DAN METODE

Rancangan penelitian bersifat ekperimental dengan pendekatan *quasi experiment, Pre and Post Test with Control Design*. Sampel berjumlah 18 orang yang diambil dengan teknik *purposive sampling* dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan yang diberikan senam hamil dan *back massage* dan kelompok kontrol hanya diberikan senam hamil. Penelitian ini dilaksanakan di Bali Royal Hospital Denpasar pada bulan Maret sampai bulan April 2017.

Setiap kelompok dilakukan pengukuran kualitas tidur pada awal dan akhir penelitian menggunakan kuisioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*. Intervensi senam hamil dilakukan selama 40 menit dengan frekuensi latihan 2 kali seminggu selama 1 bulan pada kedua kelompok. Penambahan *back massage* diberikan setelah senam hamil selama 10 menit dengan frekuensi 2 kali seminggu selama 1 bulan pada kelompok perlakuan.

Semua hasil data yang telah terkumpul diolah dengan menggunakan *software SPSS*. Usia, usia kehamilan, status pendidikan dianalisis dengan statistik deskriptif. Normalitas data di uji menggunakan *Shapiro Wilk Test* dan homogenitas data di uji menggunakan *Levene's Test*. Rerata peningkatan kualitas tidur sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol diuji menggunakan *Paired Sample T-Test*. Komparasi selisih perubahan kualitas tidur sebelum dan sesudah intervensi pada kedua kelompok di uji menggunakan *Independent T-Test*.

## HASIL

Sampel penelitian ini adalah ibu hamil trimester III yang bergabung dalam kelompok senam hamil dan mengalami gangguan tidur. Jumlah sampel sebanyak 18 orang, dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 9 orang kelompok perlakuan diberikan senam hamil dan *back massage* dan 9 orang kelompok kontrol hanya diberikan senam hamil.

Berikut ini merupakan deskripsi karakteristik sampel yang terdiri dari usia ibu, usia kehamilan, dan pendidikan terakhir.

Tabel 1. Distribusi Data Berdasarkan Karakteristik Sampel

No	Karakteristik	Frekuensi	Presentase
1	<b>Usia Ibu</b>		
	20-24 tahun	3	16,7%
	25-29 tahun	8	44,4%
	30-35 tahun	7	38,9%
2	<b>Usia Kehamilan</b>		
	28-31 minggu	11	61,1%
	32-35 minggu	5	27,8%
	> 36 minggu	2	11,1%
3	<b>Pendidikan Terakhir</b>		
	SMA	3	16,7%
	Perguruan Tinggi	15	83,3%

Tabel 1. memperlihatkan bahwa karakteristik sampel penelitian berdasarkan usia ibu pada kedua kelompok dengan frekuensi rentang usia 20-24 tahun terdapat sebanyak 3 orang (16,7%), usia 25-29 tahun sebanyak 8 orang (44,4%) dan usia 30-35 sebanyak 7 orang (38,9%).

Berdasarkan karakteristik usia kehamilan pada kedua kelompok, frekuensi usia kehamilan 28-31 minggu terdapat sebanyak 11 orang (61,1%), 32-36 minggu sebanyak 5 orang (27,8%) dan lebih dari 36 minggu sebanyak 2 orang (11,1%).

Berdasarkan karakteristik tingkat pendidikan terakhir untuk kedua kelompok, sampel dengan tingkat pendidikan SMA sebanyak 3 orang (16,7%) dan perguruan tinggi sebanyak 15 orang (83,3%).

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Peningkatan Kualitas Tidur Ibu Hamil Trimester III Sebelum dan Sesudah Intervensi

Kelompok Data	<i>Shapiro Wilk Test</i>		<i>Levene's Test</i>
	Perlakuan	Kontrol	
	P	P	
Sebelum	0,620	0,122	0,148
Sesudah	0,279	0,241	0,472

Tabel 2. terlihat hasil uji normalitas didapatkan nilai probabilitas pada kelompok perlakuan (senam hamil dan *back massage*) sebelum intervensi  $p=0,620$  ( $p>0,05$ ) dan setelah intervensi  $p=0,279$  ( $p>0,05$ ) sedangkan pada kelompok kontrol (senam hamil) sebelum intervensi  $p=0,122$  ( $p>0,05$ ) dan setelah intervensi  $p=0,241$  ( $p>0,05$ ). Nilai tersebut menunjukkan bahwa kelompok perlakuan dan kelompok kontrol memiliki data yang berdistribusi normal ( $p>0,05$ ).

Uji homogenitas sebelum intervensi didapatkan  $p=0,148$  ( $p>0,05$ ) dan setelah intervensi didapatkan  $p=0,472$  ( $p>0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa data sebelum maupun sesudah intervensi bersifat homogen. Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas, maka uji yang digunakan untuk pengujian hipotesis adalah uji statistik parametrik.

Tabel 3. Rerata Skor Kualitas Tidur Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kedua Kelompok

Kelompok Data	Sebelum Intervensi Rerata±SB	Setelah Intervensi Rerata±SB	P
Perlakuan	13,67±1,936	9,11±2,369	0,000
Kontrol	11,11±2,848	8,78±2,728	0,000

Tabel 3. didapatkan hasil rerata skor peningkatan kualitas tidur sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan (senam hamil dan *back massage*) dengan  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) yang berarti terdapat peningkatan kualitas tidur

yang bermakna sebelum dan setelah intervensi senam hamil dan *back massage*. Pada kelompok kontrol (senam hamil) didapatkan  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) yang berarti terdapat peningkatan kualitas tidur yang bermakna sebelum dan setelah intervensi senam hamil.

Tabel 4. Uji Komparasi Selisih Kualitas Tidur Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kedua Kelompok

Kelompok	Perlakuan dan Kontrol
	P
Sebelum intervensi	0,041
Setelah intervensi	0,786

Tabel 4. pada kelompok perlakuan (senam hamil dan *back massage*) dan kelompok kontrol (senam hamil) sebelum intervensi, diperoleh  $p=0,041$  ( $p<0,05$ ) yang menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna sebelum intervensi antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dalam meningkatkan kualitas tidur ibu hamil trimester III. Oleh sebab itu analisa dilanjutkan untuk melihat peningkatan kualitas tidur dengan uji perbandingan rerata peningkatan kualitas tidur sebelum dan setelah intervensi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Hasil dari analisis tersebut tertera pada tabel 5.

Tabel 5. Uji Beda Selisih Peningkatan Kualitas Tidur Sebelum dan Sesudah Intervensi

Kelompok	Rerata±SB	P
Perlakuan	4,56±1,667	0,004
Kontrol	2,33±0,500	

Tabel 5. beda selisih peningkatan kualitas tidur sebelum dan sesudah intervensi, diperoleh  $p=0,004$  ( $p <0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dalam meningkatkan kualitas tidur ibu hamil trimester III. Persentase rerata peningkatan kualitas tidur setelah diberikan intervensi berdasarkan tabel 5, pada kelompok perlakuan meningkat sebesar 66,13% sedangkan pada kelompok kontrol meningkat sebesar 33,87%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan penambahan kombinasi *back massage* pada intervensi senam hamil dalam meningkatkan kualitas tidur ibu hamil trimester III di Bali Royal Hospital Denpasar.

## DISKUSI

### Karakteristik Sampel

Karakteristik usia sampel pada kelompok perlakuan (senam hamil dan *back massage*) dan kelompok kontrol (senam hamil) didapatkan sampel berjumlah 18 orang dengan rentang usia 20-24 tahun 3 orang (16,7%), usia 25-29 tahun 8 orang (44,4%) dan usia 30-35 tahun 7 orang (38,9%). Ibu yang mengikuti senam hamil mayoritas berusia 25-29 tahun. Pada rentang usia 20-30 tahun adalah usia aman untuk hamil dan persalinan, karena kondisi fisiologis dan reproduksi masih bekerja dengan normal<sup>3</sup>.

Berdasarkan karakteristik usia kehamilan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, frekuensi usia kehamilan 28-31 minggu terdapat sebanyak 11 orang (61,1%), 32-36 minggu sebanyak 5 orang (27,8%) dan lebih dari 36 minggu sebanyak 2 orang (11,1%). Usia kehamilan dalam penelitian ini adalah lebih dari 28 minggu (7 bulan). Berdasarkan pedoman, senam hamil dianjurkan dilakukan ketika usia kehamilan lebih dari 3 bulan tujuannya adalah untuk mencegah dan menghindari resiko *abortus* karena pada usia kehamilan kurang dari 3 bulan janin belum melekat dengan kuat di uterus<sup>12</sup>. Selama kehamilan, ibu hamil beresiko untuk mengalami gangguan tidur karena perubahan fisik yang terjadi<sup>16</sup>. Gangguan tidur lebih banyak dikeluhkan pada trimester III. Pada kehamilan trimester III gangguan tidur biasanya terjadi karena penumpukan keluhan saat kehamilan seperti ketidaknyamanan fisik, nyeri pinggang, kram pada kaki, kecemasan atau kekhawatiran. Gangguan tidur yang terjadi menyebabkan kualitas tidur ibu hamil menjadi menurun<sup>17</sup>.

Berdasarkan karakteristik tingkat pendidikan pada kedua kelompok, memiliki pendidikan terakhir di perguruan tinggi sebanyak 15 orang (83,3%). Tingkat pendidikan merupakan faktor yang mempengaruhi keikutsertaan ibu hamil dalam mengikuti senam hamil. Semakin tinggi tingkat pendidikan dan pengetahuan ibu hamil tentang senam hamil, maka makin tinggi pula minat ibu hamil untuk mengikuti senam hamil<sup>8</sup>.

### Senam Hamil dapat Meningkatkan Kualitas Tidur Ibu Hamil Trimester III

Hasil uji *Paired Sampel T Test* pada kelompok kontrol didapatkan rerata sebelum intervensi  $11,11±2,848$  dan sesudah intervensi  $8,78±2,728$  dengan  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) yang berarti ada peningkatan kualitas tidur ibu hamil trimester III sebelum dan sesudah intervensi senam hamil. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Rianita (2015) yang membuktikan adanya perbedaan penurunan gangguan tidur sebelum dan sesudah pelatihan senam hamil pada ibu hamil trimester III<sup>18</sup>. Hasil pada penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Lestari (2015) yang membuktikan adanya pengaruh senam hamil terhadap peningkatan kualitas dan kuantitas tidur pada ibu hamil trimester III<sup>17</sup>. Hal ini juga didukung oleh penelitian Aliyah (2016) tentang Pengaruh Pemberian Senam Hamil terhadap Tingkat Kecemasan dan Kualitas Tidur Ibu Hamil di Puskesmas Samata Kabupaten Gowa yang menunjukkan perbedaan bermakna kualitas tidur sebelum dan sesudah pemberian senam hamil<sup>9</sup>.

Senam hamil terdiri dari pemanasan, latihan inti, latihan pernafasan dan pendinginan. Senam hamil sangat membantu mengatasi gangguan tidur selama kehamilan melalui gerakan-gerakan dan latihan pernafasan dalam senam hamil<sup>4</sup>. Secara fisiologis latihan relaksasi yang terdapat dalam senam hamil dapat menghasilkan efek rileks yang melibatkan sistem saraf parasimpatis dalam sistem saraf pusat. Sistem saraf parasimpatis memiliki fungsi untuk menurunkan sekresi hormon *adrenalin*, menurunkan hormon *epinefrin* (hormon stres) dan meningkatkan sekresi

hormon *noradrenalin* atau *norepinefrin* (hormon rileks) sehingga akan menurunkan kecemasan dan ketegangan pada ibu hamil<sup>3</sup>.

Gerakan-gerakan pada senam hamil akan memicu sekresi hormon *endorphin*. *Endorphin* adalah zat yang dapat mengendalikan nyeri serta sakit yang menetap, mengendalikan perasaan stres, dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh<sup>18</sup>. Oleh sebab itu, peningkatan sekresi hormon *endorphin* yang dipicu oleh gerakan senam hamil dapat mengurangi keluhan-keluhan yang menyebabkan kualitas tidur ibu hamil trimester III menurun menjadi meningkat.

Dampak latihan senam hamil terhadap kualitas tidur dipengaruhi oleh pengurangan tingkat stress dan depresi melalui pembentukan dan pelepasan *serotonin* didalam tubuh<sup>1</sup>. Pelepasan *serotonin* berfungsi menimbulkan efek relaksasi dan perasaan tenang pada tubuh sehingga dapat meningkatkan rasa kantuk. Sehingga pemberian intervensi senam hamil dapat mengurangi keluhan-keluhan yang menyebabkan kualitas tidur ibu hamil trimester III yang turun jadi meningkat<sup>14</sup>.

### **Penambahan Kombinasi *Back Massage* pada Intervensi Senam Hamil dapat Meningkatkan Kualitas Tidur Ibu Hamil Trimester III**

Hasil uji dengan *Paired Sampel T Test* pada kelompok perlakuan didapatkan rerata sebelum intervensi 13,67±1,936 dan sesudah intervensi 9,11±2,369 dengan  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) yang berarti ada peningkatan kualitas tidur ibu hamil trimester III yang bermakna sebelum dan sesudah penambahan kombinasi *back massage* pada intervensi senam hamil. Hal ini didukung oleh Maretidhta (2013) tentang Pengaruh *Back Massage* Durasi 20 Menit dan 40 Menit untuk Meningkatkan Kualitas Tidur yang membuktikan adanya hubungan antara pemberian *back massage* dengan kualitas tidur<sup>6</sup>.

Penambahan kombinasi *back massage* pada intervensi senam hamil berdasarkan teori mempunyai efek fisiologis dan efek terapeutik yang tidak berlawanan, sehingga intervensi akan memberikan hasil yang lebih maksimal. Senam hamil dan *back massage* sama-sama memberikan efek relaksasi sehingga hasil yang didapatkan pada penelitian ini adalah adanya peningkatan kualitas tidur. Secara fisiologis, latihan relaksasi yang terdapat dalam senam hamil dapat menghasilkan efek rileks yang melibatkan sistem saraf parasimpatis dalam sistem saraf pusat<sup>3</sup>. Efektifitas fisiologis dari *massage* merupakan respon terpadu yang berasal dari hipotalamus yang mengarahkan pada kenaikan atau penurunan gairah dari sistem saraf pusat<sup>15</sup>. *Massage* dan teknik relaksasi memiliki dampak positif pada ibu hamil dalam menurunkan hormon stres, menurunkan potensial stress, meningkatkan kualitas tidur dan memperbaiki *mood*<sup>9</sup>.

Gerakan yang terdapat dalam senam hamil dan *back massage* sama-sama menghasilkan hormon *endorphin*. Penambahan *back massage* pada intervensi senam hamil dapat memicu sekresi senyawa *endorphin* lebih banyak. *Endorphin* dan *dinorfin* mampu mengurangi persepsi nyeri yang dirasakan seseorang<sup>14</sup>. Saat nyeri yang dirasakan berkurang maka ibu akan merasa lebih nyaman dibanding sebelumnya sehingga ibu dapat tidur dengan nyenyak. *Massage* selama kehamilan memberikan manfaat positif bagi ibu hamil dan janinnya. Manfaat *massage* yang bisa dirasakan ibu hamil yaitu mengurangi nyeri, kecemasan dan meningkatkan kualitas tidur<sup>13</sup>.

Dampak latihan senam hamil terhadap kualitas tidur dipengaruhi oleh pengurangan tingkat stress dan depresi melalui pembentukan dan pelepasan *serotonin* didalam tubuh sehingga muncul perasaan tenang pada tubuh dan seiring dengan itu akan terjadi peningkatan rasa kantuk. Sentuhan dan pijatan ringan pada permukaan kulit dapat menormalkan denyut jantung dan tekanan darah, serta meningkatkan rasa rileks dalam tubuh ibu hamil sehingga akan muncul perasaan yang nyaman. Dengan perasaan tenang, nyaman dan rileks maka akan lebih mudah bagi ibu hamil untuk memperoleh tidur yang lelap dan berkualitas<sup>18</sup>.

### **Penambahan Kombinasi *Back Massage* pada Intervensi Senam Hamil Lebih Baik dalam Meningkatkan Kualitas Tidur Ibu Hamil Trimester III**

Hasil uji *Independent T-Test*, bertujuan untuk mengetahui perbandingan peningkatan kualitas tidur pada kedua kelompok, diperoleh rerata penurunan skor kuisioner PSQI pada kelompok perlakuan (senam hamil dan *back massage*) sebesar 4,56±1,667 dan kelompok kontrol (senam hamil) sebesar 2,33±0,500 dengan  $p=0,004$  ( $p<0,05$ ).

Hasil kuisioner PSQI sebelum dan sesudah penambahan kombinasi *back massage* pada intervensi senam hamil didapatkan penurunan skor yang lebih besar di bandingkan dengan hasil kuisioner PSQI sebelum dan sesudah intervensi senam hamil saja. Persentase peningkatan kualitas tidur pada kelompok perlakuan (senam hamil dan *back massage*) sebesar 66,13% dan kelompok kontrol (senam hamil) sebesar 33,87%, ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan penambahan kombinasi *back massage* pada intervensi senam hamil dalam meningkatkan kualitas tidur ibu hamil trimester III di Bali Royal Hospital Denpasar.

Frekuensi pemberian intervensi senam hamil pada kedua kelompok sama-sama diberikan dua kali dalam seminggu selama 4 minggu dengan durasi 40 menit. Frekuensi senam hamil dalam penelitian ini didasari oleh penelitian-pelitan terdahulu dan disesuaikan dengan pedoman latihan yang di publikasikan oleh *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) dalam Smith & Campbell (2013)<sup>19</sup>. Penambahan kombinasi *back massage* pada intervensi senam hamil pada kelompok perlakuan diberikan dua kali dalam seminggu selama 4 dengan durasi 10 menit. Hal ini didasari oleh penelitian El-Hosary dkk (2016) yang mengemukakan bahwa *massage* untuk ibu hamil dilakukan 10-20 menit sebanyak dua kali per minggu dapat mengurangi ketidaknyamanan seperti nyeri punggung dan gangguan tidur selama kehamilan<sup>13</sup>.

Pada kedua kelompok efek relaksasi sama-sama dirasakan oleh ibu hamil. Akan tetapi penambahan kombinasi *back massage* pada intervensi senam hamil menunjukan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan hanya intervensi senam hamil saja. Penambahan *back massage* setelah intervensi senam hamil sama-sama menghasilkan hormon *endorphin* yang memberikan efek seperti: memperlancar aliran darah, meningkatkan *vasodilatasi* pembuluh darah, dan meningkatkan kadar oksigen dalam tubuh sehingga otot yang mengalami kekakuan bisa menjadi lebih rileks karena terjadi peningkatan elastisitas otot, sehingga rasa nyeri berkurang.

Secara fisiologis *back massage* membantu pelepasan neurotransmitter penghambat nyeri dengan meningkatkan aktifitas *substantia gelatinosa*. *Substantia gelatinosa* terdapat di ujung dorsal serabut saraf *spinal cord* berperan sebagai penutup dan pembuka gerbang nyeri. Saat dilakukan *massage*, mekanisme impuls nyeri akan menutup dan menyebabkan aktivitas sel T berhenti. Hal ini menyebabkan hantaran rangsangan nyeri ke sistem saraf pusat pun ikut terhambat. Mekanisme *gate control* ini memodifikasi dan merubah sensasi nyeri yang datang sebelum impuls sampai di korteks serebri. Jika nyeri berkurang maka kenyamanan akan tercipta dan ibu hamil dapat tertidur dengan nyenyak sehingga kualitas tidurnya dapat meningkat<sup>14</sup>.

Gerakan *back massage* akan memicu pelepasan hormon *serotonin* dan *melatonin*. *Serotonin* berfungsi untuk menimbulkan efek relaksasi dan perasaan tenang pada tubuh. Sedangkan *melatonin* banyak diproduksi pada malam hari dan berfungsi untuk meningkatkan perasaan tenang dan mengantuk<sup>14</sup>. Penambahan kombinasi *back massage* pada intervensi senam hamil memberikan pengaruh besar terhadap kualitas tidur ibu hamil sebab kadar hormon *melatonin* pada ibu hamil yang mengalami kesulitan tidur jumlahnya lebih rendah<sup>9</sup>. Oleh karena itu penambahan kombinasi *back massage* pada intervensi senam hamil dapat meningkatkan jumlah melatonin dalam tubuh ibu hamil sehingga akan memberikan perasaan tenang dan relaks yang lebih maksimal dibandingkan hanya dengan intervensi senam hamil saja. Perasaan tenang dan relaks yang dirasakan dapat meningkatkan rasa kantuk. Saat ibu hamil merasa tenang dan relaks maka akan meningkatkan rasa kantuk dan akan memudahkan ibu hamil untuk tidur dan mendapatkan tidur yang lebih nyenyak sehingga kualitas tidur ibu hamil trimester III menjadi meningkat<sup>9</sup>.

## SIMPULAN

Simpulan penelitian ini adalah penambahan kombinasi *back massage* pada intervensi senam hamil lebih baik dalam meningkatkan kualitas tidur ibu hamil trimester III.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Tella, BA., dkk. 2010. Effects of Aerobic Exercises on The Level of Insomnia and Fatigue in Pregnant Women. *The Internet Journal of Gynecology and Obstetrics*,15(1)
2. Asih, Resti Wahyuni. 2016. *Massage Endorphine untuk Mengurangi Nyeri Punggung Bagian Bawah Serta Mencegah Depresi Pre Natal pada Ibu Hamil Trisemester III*. Gombong: STIKES Muhammadiyah Gombong
3. Wahyuni & Ni'mah, Layinatun. 2013. Mamfaat Senam Hamil untuk Meningkatkan Durasi Tidur Ibu Hamil. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2):145-152
4. Chilyatunnisa'. 2015. *Efektifitas Senam Hamil untuk Meningkatkan Durasi Tidur Ibu Hamil Trisemester III di BPM Eka Erfana,SST.,M.Kes. Desa Pungging Kecamatan Pungging Kabupaten Mojokerto*. Pasuruan
5. Hannatuzzahro, Siti. 2016. *Perbedaan Kualitas Tidur Ibu Hamil Usia Kehamilan 30-35 Minggu Sebelum dan Sesudah Senam Yoga di RB "NW" Ungaran Tahun 2016*. Ungaran: STIKES Ngudi Waluyo
6. Maretdhidta, Charolena Arta. 2013. *Pengaruh Back Massage Durasi 20 Menit Dan 40 Menit untuk Meningkatkan Kualitas Tidur*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
7. Zaky, Nevertity Hassan. 2015. The Relationship between Quality of Sleep during Pregnancy and Birth Outcome among Primiparae. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 5(4) Ver. I: 90-101
8. Aliyah, Jannatin. 2016. *Pengaruh Pemberian Senam Hamil Terhadap Tingkat Kecemasan dan Kualitas Tidur Ibu Hamil di Puskesmas Samata Kabupaten Gowa*. Makassar: Universitas Hassanudin
9. Hollenbach, dkk. 2013. Non-Pharmacological Interventions for Sleep Quality and Insomnia During Pregnancy: A Systematic Review. *J Can Chiropr Assoc*, 57(3): 260-270
10. Taskiran, Nihal. 2011. Pregnancy and Sleep Quality. *Journal of Turkish Society of Obstetrics and Gynecology*, 8(3)
11. Fieril, Karolina Petrov., dkk. 2014. *Experiences of Exercise During Pregnancy Among Women Who Perform Regular Resistance Training: A Qualitative Study*. *American Physical Therapy*, 94:1135-1143
12. Nurhudhariani, dkk. 2015. *Pengaruh Pemberian Senam Hamil terhadap Peningkatan Keterampilan Senam Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kudungmundu Semarang*. The 2<sup>nd</sup> University Research Coloqium 2015: 637-645
13. El-Hosary, EmanA., dkk. 2016. Effect of Therapeutic Massage on Relieving Pregnancy Discomforts. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 5(4) Ver. II: 57-64
14. Larasaty, Ruby. 2013. *Analisis Praktik Klinik Keperawatan Kesehatan Masyarakat Perkotaan pada Ibu SS (89 Tahun dengan Masalah Insomnia di Wisma Cempaka Sasana Tresna Werdha Karya Bhakti Ria Pembangunan Cibubur*. Depok: Universitas Indonesia
15. Atika, Anna Fita. 2013. *Pengaruh Back Massage terhadap Kualitas Tidur pada Ibu Hamil Trisemester Tiga*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
16. Chang, Jen Jen., dkk. 2011. Sleep Deprivation during Pregnancy and Maternal and Fetal Outcomes: Is There a Relationship?. *Sleep Med Rev*. (2010) April; 14(2)
17. Lestari, Resi Ayu. 2015. *Pengaruh Senam Hamil terhadap Peningkatan Kualitas dan Kuantitas Tidur Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Bangkuang Tahun 2015*. Banjarmasin: STIKES Muhammadiyah Banjarmasin
18. Rianita, Laras Surya Sore. 2015. *Senam Hamil Menurunkan Gangguan Tidur pada Ibu Hamil Trimester Ketiga di Rumah Sehat Madani*. Denpasar : Universitas Udayana
19. Smith, Katie M & Campbell, Christina G. 2013. Physical Activity During Pregnancy: Impact of Applying Different Physical Activity Guidelines. *Journal of Pregnancy*