

## **Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Brainstorming terhadap Peningkatan Pengetahuan Tentang Osteoporosis Pada Pra Lansia Di Posbindu Kelurahan Pajajaran Kota Bandung**

Achmad Husni<sup>1)</sup>, Sulastri<sup>2)</sup>, Tati Suheti<sup>3)</sup>  
Jurusan Keperawatan Bandung Poltekkes Kemenkes Bandung

### **Abstrak**

Seiring dengan proses menua tersebut, tubuh akan mengalami berbagai masalah kesehatan atau yang bisa disebut sebagai penyakit degeneratif. Salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi pada lansia yaitu osteoporosis. Prevalensi osteoporosis di dunia cukup tinggi, menurut data "Indonesian White Paper" yang dikeluarkan PEROSI, prevalensi osteoporosis pada tahun 2007 mencapai 28,8% untuk pria dan 32,3% untuk wanita. Penelitian Departemen Kesehatan (Depkes) menunjukkan bahwa prevalensi osteoporosis adalah 19,7%, sedangkan prevalensi osteopenia di Indonesia mencapai 41,7%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan metoda brainstorming terhadap peningkatan pengetahuan pra lansia tentang osteoporosis. Metoda penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment dengan rancangan penelitian one group pre and post test desain*, tehnik pengambilan sampel dilakukan secara *random sampling*. Analisis statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *univariate*, dan analisis *bivariat dengan menggunakan uji Wilcoxon Signed Ranks Test* Hasil analisis dengan menggunakan *Wilcoxon Signed Ranks* didapatkan nilai p-value  $0.006 < 0.05$ , dimana peningkatan pengetahuan dapat dilihat pada selisih mean nilai pre dan psot test yaitu sebesar -2.373. Penerapan metoda brainstorming mempunyai pengaruh secara signifikan terhadap peningkatan pengetahuan pra lansia tentang osteoporosis. Sehubungan dengan hal tersebut disarankan kepada perawat perkesmas yang bekerja di puskesmas untuk menerapkan metoda brainstorming dalam memberikan pendidikan kesehatan kepada pra lansia dan lansia.

Kata Kunci : Metode Brainstorming, Osteoporosis

### **Abstract**

Along with the aging process, the body will experience a variety of health problems or who bisa called degenerative diseases. One of the health problems that often occur in the elderly is osteoporosis. The prevalence of osteoporosis in the world is quite high, according to the "Indonesian White Paper" issued PEROSI, the prevalence of osteoporosis in 2007 reached 28.8% for men and 32.3% for women. Research Department of Health (MOH) show that the prevalence of osteoporosis was 19.7%, while the prevalence of osteopenia in Indonesia reached 41.7%. This study aims to determine the effect of applying the method of brainstorming to pre elderly increased knowledge about osteoporosis. The method of research is *quasi experiment with the design of the study one group pre and post test design*, engineering sampling was conducted by *random sampling*. The statistical analysis used in this study were *univariate and bivariate analysis using the Wilcoxon Signed Ranks Test* results analysis using the *Wilcoxon Signed Ranks* obtained p-value  $0.006 > 0.05$ , where increased knowledge can be seen in the difference between the mean value of pre and psot test is at -2373, thus it can be concluded that the application of the method of brainstorming has a significant influence on the increase in pre elderly knowledge about osteoporosis. Relative to the PHN suggested to nurses working in health centers to implement the method of brainstorming in providing health education to pre-elderly and elderly

Keywords: Methods Brainstorming, Osteoporosis

## Pendahuluan

Berbagai kemajuan dalam segala aspek kehidupan manusia saat ini telah meningkatkan kualitas hidup manusia, baik kemajuan dalam bidang sosio-ekonomi maupun dalam bidang kesehatan seperti peningkatan sanitasi, nutrisi, perkembangan teknologi kedokteran dan kesehatan, dan lain-lain.

Kemajuan ini menyebabkan terjadinya transisi epidemiologi, yang ditandai dengan peningkatan angka usia harapan hidup yang membawa struktur penduduk menjadi struktur penduduk umur tua dan pergeseran pola penyakit dari penyakit menular (infeksi) ke penyakit tidak menular (degeneratif). Hal ini disebabkan karena adanya penurunan angka kematian, terutama kematian di awal kehidupan, sehingga manusia cenderung akan tetap hidup dan akan mengalami kondisi-kondisi terkait penyakit degeneratif dan kronis seiring dengan bertambahnya usia (Satariano, 2006).

Seperti negara-negara lain, Indonesia juga mengalami transisi epidemiologi yang diawali dengan terjadinya transisi demografi. Hal ini bisa dilihat dari komposisi penduduk usia tua Indonesia yang semakin meningkat setiap tahunnya. Tahun 2000, jumlah usia lanjut di Indonesia mencapai 7,6% atau 16 juta jiwa. Tahun 2007 jumlah meningkat menjadi 8,4% atau 18,4 juta jiwa, kemudian meningkat lagi di tahun 2008 menjadi 9,3% atau 21,1 juta jiwa (Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, 2011).

Berdasarkan data statistik, jumlah lansia di Indonesia mencapai lebih dari 17,3 juta jiwa ([Risksedas](#),

2010). Setelah orang memasuki masa lansia umumnya mulai dihindari adanya kondisi fisik yang bersifat patologis berganda (*multiple pathology*), misalnya tenaga berkurang, energi menurun, kulit makin keriput, gigi makin rontok, tulang makin rapuh, dsb. Secara umum kondisi fisik seseorang yang sudah memasuki masa lansia mengalami penurunan secara berlipat ganda, hal tersebut dapat menimbulkan gangguan atau kelainan fungsi fisik, psikologik maupun sosial, yang selanjutnya dapat menyebabkan suatu keadaan ketergantungan kepada orang lain.

Pada umumnya tanda proses menua mulai tampak sejak usia 45 tahun dan akan menimbulkan masalah pada usia sekitar 60 tahun. Perubahan struktur fungsi, baik fisik maupun mental tentu saja akan mempengaruhi kemampuan seseorang untuk tetap mPajajarani, usia lanjut sangat erat kaitannya terhadap penyakit, penyembuhan bahkan rehabilitasi. Beberapa gejala yang khas pada usia lanjut seperti pikun, mal nutrisi, mobilitas menurun dan penyakit penyerta lainnya seperti penyakit degeneratif dan penyakit kronis. Penyakit degeneratif akibat penuaan meliputi 90% dari semua penyakit, sedangkan 10% sisanya disebabkan oleh penyakit genetik, infeksi dan trauma ([ejournal.litbang.depkes.go.id](#)).

Kasus degeneratif dengan gejala berupa nyeri muskuloskeletal merupakan sindroma geriatrik yang paling sering dijumpai berakitan dengan masalah kesehatan pada usia lanjut (Setiyohadi, 2010). Banyak jenis penyakit muskuloskeletal yang sering muncul

pada lansia diantaranya yang terbanyak adalah rematik, low back pain, osteomalasia, gout, dan osteoporosis (Muttaqin, 2008). Salah satu masalah kesehatan lansia yang termasuk ke dalam penyakit degeneratif dan perlu mendapatkan perhatian serius pada masa usia lanjut adalah osteoporosis. Osteoporosis adalah tulang yang keropos, yaitu penyakit yang mempunyai sifat khas berupa massa tulangnya rendah atau berkurang, disertai gangguan mikro-arsitektur tulang dan penurunan kualitas jaringan tulang, yang dapat menimbulkan kerapuhan tulang (Setiyohadi, 2010).

Filipina dan Indonesia menjadi negara dengan catatan terburuk dalam hal kondisi kepadatan tulang. Perempuan Indonesia pada usia 25 sampai 65 tahun beresiko tertinggi terkena. Osteoporosis dibandingkan negara Asia lainnya, sedangkan jumlah penderita Osteoporosis di Indonesia mencapai angka 19,7 persen dari total penduduk atau sekitar 3,6 juta orang berada di erutan keenam terbesar setelah Cina, bahkan di beberapa kota-kota besar seperti Jakarta, Surabaya, Bandung, dan Medan, jumlah penderita osteoporosis mencapai angka 30% (ejournal.litbang.depkes.go.id). Osteoporosis tidak memberikan gejala apapun sampai muncul fraktur (patah tulang), sehingga penyakit ini lekat dengan istilah silent disease. Osteoporosis telah menjadi suatu ancaman, hampir 24% dari lansia yang mengalami patah tulang pinggul bahkan meninggal dunia pada tahun pertama, sedangkan 50% mempunyai risiko tidak bisa melakukan

aktivitas seumur hidup, dan 25% memerlukan perawatan jangka panjang dan butuh dana yang besar juga tidak dapat hidup tanpa bantuan orang lain (Lane Nancy, 2003). Agar klien baik individu, kelompok, maupun masyarakat mampu mengatasi masalah kesehatannya secara mPajajarani, diperlukan peran perawat sebagai pendidik yaitu melalui kegiatan pembelajaran atau pendidikan kesehatan (Notoatmodjo, 2012).

Pendidikan kesehatan telah lama menjadi standard bagi praktek keperawatan profesional, sesuai dengan model konseptual Virginia Henderson yang menyatakan bahwa salah satu bagian dari peran perawat adalah meningkatkan pemahaman masyarakat baik dalam keadaan sehat maupun sakit untuk meningkatkan derajat kesehatan dan pengetahuan merupakan salah satu komponen dari 14 kebutuhan dasar manusia (Perry & Potter, 2005). Dengan pendidikan kesehatan, pengetahuan masyarakat akan bertambah sehingga akan berperilaku sehat dan dapat meningkatkan derajat kesehatan (Depkes RI, 1998).

Menurut Tangdilintin (2008) Metode pembelajaran brainstorming (sumbang saran) adalah teknik untuk menggali sebanyak mungkin gagasan atau pendapat tentang suatu tema atau masalah. Tujuan brainstorming ini adalah untuk membuat kumpulan pendapat, informasi, pengalaman semua peserta yang sama atau berbeda. Hasilnya kemudian dijadikan peta informasi, peta pengalaman, atau peta gagasan (*mind map*) untuk menjadi pembelajaran bersama. Metode ini

digunakan untuk menguras habis apa yang dipikirkan para peserta dalam menanggapi masalah yang dilontarkan pengajar di kelas tersebut. Menurut Notoadmojo (2012), pengetahuan yang dimiliki seseorang mempengaruhi perilakunya, semakin baik pengetahuan seseorang maka perilakunya pun akan semakin baik dan pengetahuan itu sendiri dipengaruhi tingkat pendidikan, sumber informasi dan pengalaman.

Meilani dan Ashar (2008) dalam penelitiannya mengenai pengaruh pengetahuan dan upaya lansia terhadap derajat osteoporosis menyatakan bahwa terdapat hubungan substansial antara pengetahuan dengan upaya pencegahan dini osteoporosis. Lansia yang kurang pengetahuannya tidak mampu melakukan pencegahan dini terhadap osteoporosis sehingga mempunyai risiko lebih tinggi untuk

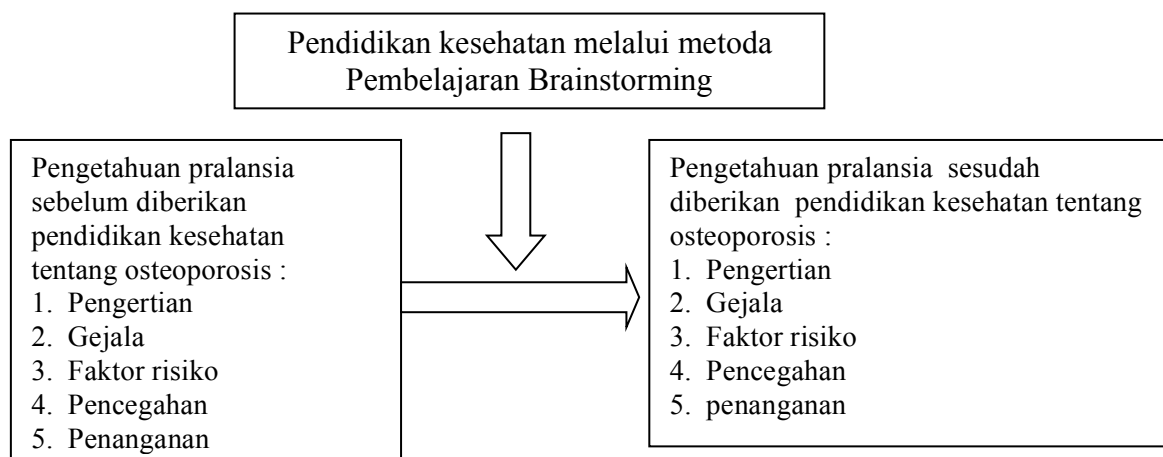
mengidap penyakit osteoporosis (Ashar, 2008).

Rumusan masalah dalam penelitian ini adakah pengaruh penerapan metode pembelajaran brainstorming terhadap peningkatan pengetahuan tentang osteoporosis pada pra lansia di Posbindu Kelurahan Pajajaran Kota Bandung

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan metode pembelajaran brainstorming terhadap peningkatan pengetahuan tentang osteoporosis pada pra lansia di Posbindu Kelurahan Pajajaran Kota Bandung

Manfaat dalam penelitian ini yaitu dapat dijadikan sebagai masukan bagi profesi keperawatan mengenai pentingnya peningkatan pengetahuan dalam mencegah penyakit osteoporosis, serta memotivasi perawat agar lebih giat melakukan pendidikan kesehatan guna meningkatkan pengetahuan masyarakat.

### Kerangka Konsep





Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen, yaitu: Pengetahuan pralansia sebelum diberikan pendidikan kesehatan tentang osteoporosis sedangkan variabel dependennya adalah Pengetahuan pralansia sesudah diberikan pendidikan kesehatan tentang osteoporosis

### **Metodologi Penelitian**

Metode penelitian ini menggunakan *pre-post test one grup design*. Penelitian ini akan dilaksanakan di Kelurahan Pajajaran Kecamatan Cicendo wilayah kerja Puskesmas Pasirkaliki Kota Bandung selama bulan April 2016. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia di Kelurahan Pajajaran wilayah kerja puskesmas Pasirkaliki. Dengan demikian jumlah sampel yang dibutuhkan pada penelitian ini sebanyak 32 orang, agar kondisi responden bisa dipertahankan homogenitasnya, maka tehnik pengambilan sampel dilakukan dengan cara random sampling, dengan kriteria yaitu pra lansia yang berumur 45-59 tahun, mampu membaca dan menulis, tidak menderita gangguan berbicara, tidak mengalami gangguan pendengaran, kooperatif dan bersedia menjadi responden.

Teknik pengumpulan data Jenis data yang akan dikumpulkan adalah data primer dimana penulis langsung mendapatkan data

tersebut dari sampel yang diteliti. Data yang dikumpulkan yaitu data tentang pengetahuan responden mengenai pengertian osteoporosis, gejala osteoporosis, faktor risiko osteoporosis, pencegahan osteoporosis, dan penanganan osteoporosis.

### **Hasil Dan Pembahasan**

#### **Hasil Penelitian**

Pengumpulan data dan penelitian dilaksanakan pada tanggal 01 November 2016, dilanjutkan dengan pengolahan data pada tanggal 02 sampai dengan 05 November 2016. Hasil pengolahan dan Analisa disajikan dalam bentuk analisa univariat dan bivariat.

#### **1. Analisa Univariat**

Hasil analisa dibuat untuk memberikan gambaran tentang karakteristik responden mengenai golongan umur, tingkat pendidikan terakhir responden dan pengetahuan responden sebelum dan setelah diberikan intervensi pendidikan kesehatan dengan metoda brainstorming tentang osteoporosis. Gambaran karakteriistik responden pada penelitian hanya difokuskan pada golongan umur dan pendidikan terakhir. Untuk lebih jelas hasil penelitian univariant disajikan seperti pada tabel di bawah ini:

Tabel 1  
 Karakteristik Responden

No.	Karakteristik Responden	f	%
1.	Usia		
	• 45 – 50	7	21.9%
	• 50 – 55	9	28.1%
	• 55 – 60	16	50.0%
	Jumlah	32	100%
2.	Pendidikan Terakhir		
	• SD	13	40.6%
	• SMP	12	37.5%
	• SMA	7	21.9%
	Jumlah	32	100%

Nilai Pre Test & Post Test Responden

No.	Karakteristik Responden	f	%
1.	Pre Test		
	• Baik	-	-
	• Cukup	5	15.6
	• Kurang	27	84.4
	Jumlah	32	100%
2.	Pos Test		
	• Baik	-	-
	• Cukup	17	53.1%
	• Kurang	15	46.9%
	Jumlah	32	100%

Merujuk kepada Tabel 1, responden yang datang pada saat dilakukan penelitian sebagian (50%) berusia 55 – 60 tahun dan seluruhnya wanita, sedangkan untuk tingkat pendidikan terakhir responden hampir sebagian responden (40.6%) berpendidikan Sekolah Dasar (SD).

Untuk nilai pre test setelah dikategorikan ternyata sebagian besar responden (84.4%) dengan hasil nilai pre test kurang baik (hasil nilai pre test dibawah 60), selanjutnya setelah responden mendapatkan intervensi berupa pendidikan kesehatan dengan metoda

brainstorming sebagian responden (53.1%) dengan hasil nilai post test cukup baik, sehingga dapat disimpulkan untuk nilai pre test dan post test tidak satupun responden yang mempunyai nilai baik (nilai > 75).

## 2. Analisa Bivariat

Untuk melihat pengaruh penerapan metoda brainstorming terhadap peningkatan pengetahuan osteoporosis pada pra lansia dengan menggunakan uji beda dua mean satu sisi atau paired t-test yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2  
Pengaruh Metoda Brain Storming

Kelompok	N	Selisih mean pre dan post	Standar deviasi	t	p-value
Kelompok intervensi	32	-2.89	1.185	2.441	0.021

Berdasarkan tabel 2 di atas ternyata responden setelah mendapatkan intervensi dengan metoda brainstorming ada perbedaan sebelum dengan setelah mendapatkan perlakuan dengan selisih sebesar -2.89 dengan nilai  $p\text{-value} = 0.021 < 0.005$  dengan kesimpulan terdapat pengaruh penerapan metoda brainstorming terhadap peningkatan pengetahuan osteoporosis pada pra lansia di posbindu RW 08 Kelurahan Pajajaran wilayah Kerja Puskesmas Pasirkaliki kota Bandung.

## Pembahasan

Pada bagian ini peneliti membahas dari hasil penelitian yang dihubungkan dengan konsep teori dan karakteristik responden yang meliputi :

### 1) Karakteristik Responden

Penuaan (proses terjadinya tua) adalah proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita. Seiring dengan proses menua tersebut, tubuh akan mengalami berbagai masalah kesehatan atau yang bisa disebut sebagai penyakit degeneratif. Usia lanjut dikatakan sebagai tahap akhir perkembangan pada daur kehidupan manusia (Keliat, 1999).

Penuaan merupakan proses normal perubahan yang berhubungan dengan waktu, sudah dimulai sejak lahir dan

berlanjut sepanjang hidup. Usia tua adalah fase akhir dari rentang kehidupan (Fatimah, 2010).

Singgih (1998), mengemukakan bahwa makin tua umur seseorang maka proses – proses perkembangan mentalnya bertambah baik, akan tetapi pada umur tertentu, bertambahnya proses perkembangan mental ini tidak secepat ketika berumur belasan tahun. Selain itu, Abu Ahmadi (2001), juga mengemukakan bahwa daya ingat seseorang itu salah satunya dipengaruhi oleh umur. Dari uraian ini maka dapat disimpulkan bahwa bertambahnya umur dapat berpengaruh pada pertambahan pengetahuan yang diperolehnya, akan tetapi pada umur – umur tertentu atau menjelang usia lanjut kemampuan penerimaan atau mengingat suatu pengetahuan akan berkurang.

Berkaitan dengan hasil penelitian di atas khususnya dengan variable usia responden akan menentukan dan mempengaruhi terhadap proses penyerapan, penerimaan dan pemahaman suatu materi atau pesan pendidikan kesehatan yang disampaikan oleh penyuluh, seperti yang dikemukakan oleh Keliat, penuaan akan menurunkan kemampuan jaringan atau fungsi organ terutama fungsi penglihatan dan fungsi pendengaran yang disebabkan proses penuaan secara alamiah, padahal menurut Edgar Dale 83% pesan kesehatan akan diterima oleh sasaran apabila kita sebagai penyuluh bisa mengoptimalkan kedua fungsi paca indera yaitu fungsi penglihatan dan fungsi pendengaran.



Keberhasilan si penyuluh dalam menyampaikan pesan kesehatan bukan hanya terletak pada ketepatan pemilihan metoda pendidikan kesehatan akan tetapi harus dikombinasi dengan penggunaan media pendidikan kesehatan dalam mengoptimalkan fungsi panca indera sasaran seperti yang dikemukakan oleh Sudjana (2010: 132) ada beberapa jenis media pendidikan yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran sebagai berikut : “(1) Media grafis seperti gambar, foto, grafik, bagan atau diagram, foster, kartun, komik, dan lain-lain. Medis grafis sering juga disebut media dua dimensi, yakni media yang mempunyai ukuran panjang dan lebar. (2) Media tiga dimensi yaitu dalam bentuk model seperti model padat (solid model), model penampang, model susun, model kerja, mock up, diorama dan lain-lain. (3) Media proyeksi seperti slide, filmstrip, film, penggunaan infokus dan lain-lain. (4) Penggunaan lingkungan sebagai media pendidikan.

Penggunaan media di atas dilihat atau dinilai dari segi kecanggihan medianya, tetapi yang lebih penting adalah fungsi dan peranannya dalam membantu mempertinggi proses pembelajaran. Berdasarkan jenis media yang dikemukakan diatas, maka media yang dipilih adalah Media Gambar.

“Media merupakan alat untuk mempermudah komunikasi agar pesan yang ingin disampaikan dapat dimengerti oleh orang lain. Sedangkan gambar merupakan hasil lukisan yang menggambarkan orang, tempat dan benda dalam berbagai variasi. Walaupun hanya menekankan kekuatan indra penglihatan, kekuatan gambar terletak pada kenyataan bahwa sebagian besar orang pada dasarnya pemikiran visual oleh kata-kata (Asyhar, 2011).

Dengan merujuk beberapa pendapat dari para ahli peneliti dalam melaksanakan pendidikan kesehatan dibantu dengan menggunakan media infokus, pemasangan poster dan leaflet dengan hasil penelitian

didapatkan perbedaan nilai selisih pre dan post test sebesar -2.89.

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa responden terbanyak memiliki jenjang pendidikan Sekolah Dasar (SD), artinya secara kualitas penerimaan atau pemahaman materi yang disampaikan oleh penyuluh akan berpengaruh sehingga berdampak pada penerimaan dan pemahaman materi yang disampaikan oleh penyuluh, karena jenjang pendidikan akan menggambarkan kemampuan kognitif seseorang yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (overt behavior). Pendidikan merupakan pengalaman dalam pembelajaran, karena dari pengalaman dan penelitian ternyata perilaku yang didasarkan oleh pengetahuan akan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan.

Penelitian Rogers (1974) mrngungkapkan bahwa sebelum orang mengadopsi perilaku baru (berperilaku baru), dalam diri orang tersebut terjadi proses yang berurutan, yang disebut AIETA, yaitu:

- a) *Awareness* (kesadaran), di mana orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui terlebih dahulu terhadap stimulus (objek).
- b) *Interest* (merasa tertarik) terhadap stimulus atau objek tersebut. Di sini sikap subjek sudah mulai timbul.
- c) *Evaluation* (menimbang-nimbang) terhadap baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya. Hal ini berarti sikap responden sudah lebih baik lagi.
- d) *Trial*, di mana subjek mulai mencoba melakukan sesuatu sesuai dengan apa yang dikehendaki oleh stimulus.
- e) *Adoption*, di mana subjek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran, dan sikapnya terhadap stimulus. (Notoatmodjo, 2011).

Dari uraian di atas ada korelasinya dengan hasil nilai pre test hampir pada umumnya responden (84.4%) hasil pre testnya kurang baik (dibawah 60), akan tetapi setelah dilakukan intervensi dengan

memberikan pendidikan kesehatan menggunakan metoda brainstorming ada perbedaan (mean = -2.89) sebagian responden (53.1%) dengan hasil nilai post test cukup baik walaupun tidak ada seorangpun yang mempunyai nilai post test baik sesuai dengan penjelasan Roestiyah (2008) menjelaskan bahwa :

“Metode Brainstorming adalah suatu teknik atau mengajar yang dilaksanakan oleh guru di dalam kelas yaitu dengan melontarkan suatu masalah ke kelas oleh guru, kemudian siswa menjawab atau menyatakan pendapat, atau komentar sehingga mungkin masalah tersebut berkembang menjadi masalah baru, atau dapat diartikan pula sebagai satu cara untuk mendapatkan banyak ide dari sekelompok sekelompok manusia dalam waktu yang singkat.”

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode Brainstorming adalah suatu teknik mengajar yang melibatkan pra lansia dengan cara melontarkan masalah kepada pra lansia dan mengajak pra lansia ke masalah tersebut sehingga pra lansia terlibat daya pikir, ide, gagasan bahkan tanggapan yang terjadi secara spontan dan akan memunculkan permasalahan baru lainnya, dan seluruh masukan pra lansia tidak boleh di bantah sekalipun ide tersebut tidak berkenaan dengan masalah yang dibahas. Pra lansia yang kurang aktif dapat terlibat dengan adanya pra lansia lainnya yang berani berkomentar, bertanya, menyampaikan ide, atau membuat masalah baru yang menjadikan penyuluhan kesehatan menjadi efektif dan bermakna.

## 2) Pengaruh metoda brain Storming terhadap peningkatan pengetahuan pra lansia tentang osteoporosis

Metode Brainstorming merupakan metoda yang menekankan pada upaya yang baik untuk menuangkan ide, gagasan, serta pengetahuan sasaran didik tanpa adanya tanggapan dari yang lain.

Dengan menerapkan metoda brainstorming pra lansia diberi kesempatan untuk mengemukakan pengalaman dan pendapatnya tentang keluhan yang

dirasakan atau informasi yang pernah mereka dapatkan sehingga pesan yang disampaikan oleh peneliti dapat dimengerti dan dipahami oleh sasaran/responden, hal ini dapat dibuktikan sebagaimana hasil penelitian pada tabel 2 menunjukkan hasil uji statistik dengan menggunakan *paired sample t-test* : p-value  $0.021 < 0.05$ , dimana peningkatan pengetahuan dapat dilihat pada selisih mean nilai pre dan psot test yaitu sebesar -2.89, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan metoda brainstorming mempunyai pengaruh secara signifikan terhadap peningkatan pengetahuan pra lansia tentang osteoporosis.

Penerapan metoda brainstorming merupakan salah satu bagian dari metoda pendidikan kesehatan yang cocok untuk sasaran pra lansia yang sudah terjadi penurunan beberapa fungsi oleh karena factor-faktor tertentu seperti yang dijelaskan oleh Abu Ahmadi (2001), mengemukakan bahwa daya ingat seseorang itu salah satunya dipengaruhi oleh umur dengan bertambahnya umur dapat berpengaruh pada pertambahan pengetahuan yang diperolehnya, akan tetapi pada umur-umur tertentu atau menjelang usia lanjut kemampuan penerimaan atau mengingat suatu pengetahuan akan berkurang oleh karena itu dituntut suatu kejelian dan kecermatan dari seorang penyuluh atau pendidik kesehatan dalam menyusun dan menetapkan metoda dan media pendidikan kesehatan.

Keberhasilan seorang penyuluh/pendidik kesehatan dalam menerapkan metoda brainstorming tidak terlepas dari kecermatan dalam mengendalikan factor-faktor yang mempengaruhi proses belajar mengajar serta kecermatan dalam mengetahui kelebihan dari metoda brainstorming.

Sehubungan dengan penurunan fungsi banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan pendidikan kesehatan seperti: intelegensi diartikan sebagai suatu kemampuan untuk belajar dan berpikir

abstrak guna menyesuaikan diri secara mental dalam situasi baru. Intelegensi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil dari proses belajar. Intelegensi bagi seseorang merupakan salah satu modal untuk berpikir dan mengolah berbagai informasi secara terarah sehingga ia menguasai lingkungan (Khayan,1997). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perbedaan intelegensi dari seseorang akan berpengaruh pula terhadap tingkat pengetahuan.

Lingkungan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang. Lingkungan memberikan pengaruh pertama bagi seseorang, di mana seseorang dapat mempelajari hal – hal yang baik dan juga hal – hal yang buruk tergantung pada sifat kelompoknya. Dalam lingkungan seseorang akan memperoleh pengalaman yang akan berpengaruh pada cara berpikir seseorang.

Sosial budaya mempunyai pengaruh pada pengetahuan seseorang. Seseorang memperoleh suatu kebudayaan dalam hubungannya dengan orang lain, karena hubungan ini seseorang mengalami suatu proses belajar dan memperoleh suatu pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2011), pendidikan adalah suatu kegiatan atau proses pembelajaran untuk mengembangkan atau meningkatkan kemampuan tertentu sehingga sasaran pendidikan itu dapat berdiri sendiri. Menurut Wied hary A. (1996), menyebutkan bahwa tingkat pendidikan turut pula menentukan mudah atau tidaknya seseorang menyerap dan memahami pengetahuan yang mereka peroleh, pada umumnya semakin tinggi pendidikan seseorang makin baik pula pengetahuannya.

Menurut Wied Hary A. (1996), informasi akan memberikan pengaruh pada pengetahuan seseorang. Meskipun seseorang memiliki pendidikan yang rendah tetapi jika ia mendapatkan informasi yang baik dari berbagai media misalnya televisi, radio atau surat kabar,

maka hal itu akan dapat meningkatkan pengetahuan seseorang.

Pengalaman merupakan guru yang terbaik. Pepatah tersebut dapat diartikan bahwa pengalaman merupakan sumber pengetahuan atau pengalaman itu suatu cara memperoleh kebenaran pengetahuan. Oleh sebab itu, pengalaman pribadi pun dapat digunakan sebagai upaya untuk memperoleh pengetahuan. Hal ini dilakukan dengan cara mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi pada masa lalu (Rahmahayani, 2010).

Metoda brainstorming memiliki kelebihan karena runtutan tahapannya cocok untuk sasaran usia pra lansia, dimana pada tahap awal brainstorming adalah pemberian informasi dan motivasi penyuluh menjelaskan masalah atau topik yang dihadapi beserta latar belakangnya dan mengajak peserta didik secara aktif untuk menyumbangkan pemikirannya.

Tahap kedua penyuluh melakukan identifikasi. Pada tahap ini peserta didik diundang untuk memberikan sumbang saran pemikiran sebanyak-banyaknya. Semua saran yang masuk ditampung, ditulis dan tidak dikritik. Pimpinan kelompok dan peserta hanya boleh bertanya untuk meminta penjelasan. Hal ini agar kreativitas peserta didik tidak terhambat, tahap berikutnya adalah tahap klarifikasi semua saran dan masukan peserta didik ditulis kemudian mengklarifikasikan jawaban, selanjutnya melakukan verifikasi seluruh peserta didik secara bersama-sama melihat kembali sumbang saran yang telah diklasifikasikan. Apabila terdapat sumbang saran yang sama diambil salah satunya dan sumbang saran yang tidak relevan bisa dicoret.

Pada tahap akhir pendidik atau penyuluh memberikan konklusi (penyepakatan) pendidik beserta peserta didik mencoba menyimpulkan butir-butir masalah. Setelah semua puas, maka diambil kesepakatan terakhir cara pemecahan masalah yang dianggap paling tepat.

Hasil penelitian lainnya menunjukkan hasil belajar meningkat dilakukan oleh Dedi Kurniawan (2012) dengan judul “Penerapan Metode Brainstorming Melalui Pengajaran Remedial Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Di Kelas IV SD Negeri 35 Kota Bengkulu”. Penelitian menunjukkan bahwa dengan menerapkan metode Brainstorming hasil belajar siswa meningkat. Hal ini menunjukkan nilai rata-rata siswa sebelum penelitian yaitu 5,7. Setelah menerapkan metode Brainstorming nilai rata-rata siswa menjadi 5,86 pada siklus I dan meningkat menjadi 7,01 pada siklus II.

Lain halnya menurut penelitian Admini (2013), bahwa efektifitas metoda brainstorming dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa SMA Jatisrono Jawa Tengah dengan hasil uji statistik menggunakan paired sample t-test didapatkan nilai p-value :  $0.00 < 0.05$  selisih mean nilai pre dan post test : -2.57.

Dengan melaksanakan pendidikan kesehatan sebagai bagian dari upaya promotive dan preventif bertujuan untuk merubah kearah perilaku sehat dalam rangka membantu meningkatkan kesejahteraan pada pra lansia dan lansia sehingga bisa mencapai lansia yang bahagia.

Jika tidak dilakukan upaya pencegahan kejadian osteoporosis pada lansia semakin bertambah, seperti menurut *International Osteoporosis Foundation* (IOF, 2010), osteoporosis mempengaruhi sekitar 200 juta wanita di seluruh dunia, dengan estimasi 1/10 pada wanita usia 60 tahun; 1/5 pada wanita usia 70 tahun; 2/5 pada wanita usia 80 tahun; dan 2/3 pada wanita usia 90 tahun. Di sini terlihat bahwa prevalensi osteoporosis di dunia cukup tinggi. Sedangkan menurut data “*Indonesian White Paper*” yang dikeluarkan PEROSI, prevalensi osteoporosis pada tahun 2007 mencapai 28,8% untuk pria dan 32,3% untuk wanita. Penelitian Departemen Kesehatan (Depkes) menunjukkan bahwa prevalensi

osteoporosis adalah 19,7%, sedangkan prevalensi osteopenia di Indonesia mencapai 41,7% (Trihapsari, E. 2009).

Data di atas menunjukkan bahwa osteoporosis merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang membutuhkan perhatian serius. Selain karena prevalensinya yang terus meningkat, akibat yang ditimbulkan karena penyakit osteoporosis ini juga cukup berat. Peran perawat sebagai *helath educator* diharapkan mampu mengatasi permasalahan di atas dengan memperhatikan aspek perubahan pada lansia karena pada dasarnya lansia membutuhkan rasa aman dan cinta kasih lingkungannya, termasuk perawat sehingga perawat harus menciptakan suasana aman, tenang pada saat memberikan pendidikan kesehatan.

Peran perawat disini juga sebagai motivator atau membangkitkan kreasi pra lansia dan lansia untuk mengurangi rasa putus asa, rendah diri, rasa terbatas akibat ketidak mampuannya. Demikian juga dalam memberikan pendidikan kesehatan seprang perawat dituntut untuk membuat kreasi misalnya memanfaatkan media dengan warna-warna yang kontras dan menarik

Peranan media sangatlah penting, yaitu sebagai alat bantu atau sarana yang dapat digunakan guru dalam menyampaikan materi pendidikan kesehatan.. Memanfaatkan media gambar membantu pra lansia dalam meningkatkan pemahaman. Kreasi dalam menciptakan suasana penyuluhan yang aman dan nyaman perlu dilakukan karena bersamaan dengan makin lanjutnya usia, terjadi perubahan psikis yang antara lain menurunnya daya ingat akan peristiwa yang baru saja terjadi, perubahan pola tidur dengan kecenderungan untuk tiduran

Mengubah tingkah laku dan pandangan terhadap kesehatan lansia tidak dapat dilakukan seketika. Seorang perawat harus melakukannya secara perlahan-lahan dan bertahap serta mendukung mental mereka kearah pemuasan pribadi sehingga seluruh pengalaman yang dilalui tidak

menambah beban tetapi justru tetap memberikan rasa puas dan bahagia, oleh karena penyuluhan kesehatan atau pendidikan kesehatan tidak cukup dilakukan satu kali akan tetapi harus dilakukan secara periodic dan disesuaikan dengan jadwal kegiatan pra lansia atau lansia.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian pada hasil penelitian, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Sebagian responden berusia antara 55 – 60 tahun, sedangkan untuk pendidikan terakhir hampir sebagian responden lulusan Sekolah Dasar
2. Dari hasil pre test yang dilakukan seluruh responden mempunyai nilai kurang baik
3. Setelah dilakukan intervensi dengan penerapan metoda brainstorming hampir sebagian besar responden mempunyai nilai cukup baik

Penerapan metoda brainstorming ternyata berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan pra lansia tentang osteoporosis drngan nilai p-value = 0.021

Pada setiap kegiatan penyuluhan pada lansia hendaknya petugas kesehatan dalam pemilihan media dengan menggunakan poster atau leaflet sesuai dengan latar belakang dan karakteristik responden . Untuk peningkatan pengetahuan dan mencegah terjadinya faktor risiko pada osteoporosis hendaknya metode curah pendapat sering di lakukan sehingga pendapat, informasi, pengalaman dan gagasan dari lansia menjadi bahan kajian sehingga permasalahan yang dirasakan oleh lansia dengan segera tergal

## Daftar pustaka

Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi revisi 2010. Jakarta : Rineka Cipta.

Ashar, F (2008). *Pengaruh pengetahuan dan upaya lansia terhadap derajat osteoporosis di wilayah kerja kecamatan Bangkalan Kab.Bangkalan*. Diakses tanggal 18 Maret 2012 dari <http://adln.lib.unair.ac.id>

Brunner, Suddarth. (2002). *Buku Ajar Keperawatan-Medikal Bedah*. Edisi 8 volume 3. EGC : Jakarta

Fajar, et.al. (2009). *Statistika untuk Praktisi Kesehatan*. Yogyakarta: Graha Univ.

Gomez, J. (2006). *Awas pengeroposan tulang! : Bagaimana menghindari dan menghadapinya*. Jakarta : Arcan.

Hidayat, A. Aziz Alimul.(2011). *Metode penelitian keperawatan dan teknik analisa data*. Jakarta : Salemba Medika.

Istiany, A. (2006). *Penanggulangan risiko terkena osteoporosis akibat depresi dikalangan penduduk lansia NAD pasca tsunami*. Jakarta : Jurusan Ilmu kesejahteraan keluarga, FT, UNJ.

Lane, Nancy E. (2003). *Lebih Lengkap Tentang Osteoporosis Petunjuk Untuk Penderita Dan Langkah-Langkah Penggunaan Bagi Keluarga*. Jakarta: PT. Raja grafindo.

Meilani, A. (2007). *Hubungan pengetahuan dengan upaya pencegahan dini osteoporosis wanita usia 40- 60 tahun di Perumnas Simalingkar Medan*. Medan : PSIK USU.

Muttaqin, Arif. (2008). *Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Muskuloskeletal*. Jakarta: EGC.

Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. *Promosi kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka cipta.

Nugroho, Wahjudi. (2009). *Komunikasi Dalam Keperawatan Gerontik*. Jakarta: EGC.

- Nursalam. (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Stanley, M. (2006). *Buku ajar keperawatan gerontik*. Edisi 2. Jakarta :EGC.
- Setiyohadi B. Osteoporosis. In: Aru W. Sudoyo BS, Idrus Alwi, Marcellinus Simadibrata, Siti Setiati, editor. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. 5 ed. Jakarta: Interna Publishing; 2010. p. 2650-76.
- Tandra, Hans. (2009). *Osteoporosis Mengenal, Mengatasi, Dan Mencegah Tulang Keropos*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Tangdilintin, Philips. (2009). *Pembinaan Generasi Muda Dengan Proses Manajerial*. Jakarta: Kanisius
- Wirakusumah, Emma. (2008). *Mencegah Osteoporosis Lengkap Dengan 39 Jus dan 38 Resep Makanan*. Jakarta: Niaga Swadaya
- Yatim, F. (2000). *Osteoporosis (Penyakit Kerapuhan Tulang) pada manula*. Jakarta : Yayasan Obor Indonesia.
- Zaviera, Ferdinand (2008). *Osteoporosis Deteksi Dini, Penanganan, dan Terapi Praktis*, Edisi 2. Yogyakarta: Katahati.
- Purwoastuti, Endang (2009). *Waspada Osteoporosis*. Yogyakarta: Kanisius