PENGARUH PEMBERIAN POSISI FOWLER TERHADAP SKALA *DYSPNEA* PADA PASIEN DENGA ST *ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION* (STEMI) DI RUANG CVCU

[1]Intan Fadilla Dewita
[2]Imron Rosyadi
[3]Bayu Saputra

[1]S1 Ilmu Keperawatan Universitas Hang Tuah Pekanbaru Riau, Indonesia
[2,3]Universitas Hang Tuah Pekanbaru Riau, Indonesia

Alamat Korespondensi:

Nama Koresponden: Bayu Saputra
Bagian/ area kepakaran penulis: Keperawatan
Institusi penulis: Universitas Hang Tuah Pekanbaru
No. HP: 082386702266
Email: *bayu.mkep@gmail.com*

ABSTRACT

Coronary heart disease (CHD) is caused by impairment of the blood flow towards the myocardium. This disease can be asymptomatic and lead to acute coronary syndrome (ACS). With its high mortality rate, CHD is the leading cause of death worldwide. ST-elevation myocardial infarction (STEMI) is one type of ACS, while dyspnea is one of the symptoms shown by STEMI patients. To improve oxygen fulfillment for STEMI patients, one treatment that nurses can give is position adjustment. This study aims to identify the effect of giving Fowler's position on the dyspnea scale of STEMI patients in the CVCU room. The study used a pre-experimental design with a one-group pre-test/post-test approach. The population of this study consisted of STEMI patients in the CVCU room with a sample of 18 respondents. The inclusion criteria for this study include STEMI patients in the CVCU room who were: with a minimum of 12 hours of treatment, using nasal cannulas, conscious, able to communicate, and able to follow the intervention activities until completion. Both univariate and bivariate analyses were used in this study using the non-parametric Wilcoxon test. The results showed that the majority of the respondents were male, comprising 15 respondents (83.3%), while most were self-employed (6 respondents, 33.3%); the majority (9 respondents, 50.0%) had a high school education). The majority of respondents had a Killip score of 1, comprising 12 respondents (66.7%), while the same number 66.7% (12 respondents) experienced STEMI attack periods fewer than 3 times. The bivariate analysis showed a p-value of 0.000, indicating that giving Fowler's position significantly affected the dyspnea scale of STEMI patients in the CVCU room. It is recommended for CVCU nurses use Fowler's position intervention to reduce dyspnea in STEMI patients.

Keywords: *Dyspnea, fowler's position, STEMI*

ABSTRAK

Penyakit jantung koroner (PJK) diakibatkan oleh kerusakan aliran darah menuju miokardium dapat asimtomatik, atau dapat menyebabkan sindrom koroner akut (SKA), yang memiliki tingkat mortalitas yang tinggi dan menjadi penyebab kematian utama seluruh dunia. Salah satu bagian dari SKA adalah ST elevation myocardial infarction (STEMI). Salah satu gejala STEMI adalah dyspnea. Salah satu penatalaksanaan keperawatan yang dapat diberikan kepada pasien STEMI yaitu pengaturan posisi yang bertujuan untuk memaksimalkan dalam memenuhi kebutuhan oksigen. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh pemberian posisi fowler terhadap skala dyspnea pada pasien STEMI di ruang CVCU. Penelitian ini menggunakan desain pre-experimental dengan pendekatan one-group pre-test post-test. Populasi dari penelitian ini adalah pasien STEMI di ruang CVCU dengan sampel 18 orang responden. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien STEMI diruang CVCU dengan minimal 12 jam rawatan, pasien terpasang nasal kanul dan pasien dalam kondisi sadar, dapat berkomunikasi dan mengikuti kegiatan pemberian intervensi sampai selesai. Studi penelitian ini menggunakan analisis univariat dan bivariat, menggunakan uji non parametric Wilcoxon. Mayoritas responden adalah laki-laki 15 orang (83,3%), pekerjaan mayoritas adalah wiraswasta 6 orang (33,3% responden), tingkat pendidikannya mayoritas adalah SMA 9 orang (50,0% responden), skor killip mayoritas adalah skor killip 1 sebanyak 12 orang (66,7% responden), dan periode serangan STEMI mayoritas adalah <3 sebanyak 12 orang (66,7%). Analisis bivariat menunjukkan nilai p = 0,000 yang dapat disimpulkan bahwa pemberian posisi fowler berpengaruh signifikan terhadap skala dyspnea pada pasien STEMI di ruang CVCU. Disarankan bagi perawat CVCU untuk dapat menggunakan intervensi pemberian posisi fowler dalam menurunkan dyspnea pada pasien STEMI.

Kata Kunci : Dyspnea, posisi fowler, STEMI

PENDAHULUAN

Salah satu penyebab kematian di seluruh dunia adalah *Acute ST- elevation myocardial infarction* (STEMI) (Hermanides, Kilic, & van ’t Hof, 2018). STEMI terjadi karena terdapat sumbatan yang disebabkan oleh plak aterosklerosis secara mendadak pada satu atau lebih arteri koroner dan menghambat aliran darah ke jantung (Rathore, Singh, & Mahat, 2018). Gejala utama dari STEMI yaitu *dyspnea* atau sesak nafas. Pasien STEMI sering kali kesulitan dalam mempertahankan oksigenasi sehingga mereka cenderung mengalami *dyspnea* atau sesak nafas. Sensasi sesak napas dapat bervariasi dari ringan hingga berat dan dapat disertai dengan gejala lain seperti rasa tidak nyaman di dada, batuk, dan rasa lelah. *Dyspnea* dapat disebabkan oleh berbagai kondisi medis, seperti salah satunya adalah penyakit jantung. Salah satu penyebab utama *dyspnea* adalah penumpukan cairan di paru-paru, suatu kondisi yang disebut edema paru. Edema paru terjadi ketika ventrikel kiri jantung, yang memompa darah ke seluruh tubuh, menjadi rusak atau melemah akibat serangan jantung. Hal ini menyebabkan cadangan darah di vena pulmonalis, yang meningkatkan tekanan pada pembuluh darah di paru-paru, menyebabkan akumulasi cairan di jaringan paru-paru (Morton & Fontaine, 2013).

Penatalaksanaan keperawatan yang dapat diberikan pada pasien STEMI berdasarkan teori dari Morton & Fontaine, 2013 yaitu pengaturan posisi. Salah satu tujuan dari pengaturan posisi adalah untuk memaksimalkan dalam memenuhi kebutuhan oksigen. Pengaturan posisi merupakan tindakan mandiri perawat (Suratiyono, Rottie, & Massi, 2016). Konsep yang dikemukakan oleh LeMone, Burke, & Bauldoff, 2016 dengan adanya pengaturan posisi maka dapat memberikan pengaruh terhadap hemodinamik yaitu penurunan beban awal pada jantung dan paru, sehingga kongesti pada paru berkurang, dan penekanan hepar ke diafragma menjadi minimal (Hamzah, 2020). Perubahan diafragma yang terjadi terutama karena tekanan perut, merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi efek pernafasan dari berbagai keadaan tubuh (Najafi, Dehkordi, Haddam, Abdavi, & Memarbashi, 2018).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan kepala ruangan CVCU pada tanggal 30 desember 2022 mengatakan bahwa belum pernah dilakukan perbandingan posisi antara semi fowler dan fowler terhadap skala *dyspnea* pada pasien STEMI di ruang

CVCU RSUD Arifin Achmad Pekanbaru, serta posisi yang paling sering diberikan pada pasien STEMI yang mengalami sesak dan merupakan perawatan standart diruang CVCU adalah posisi semi fowler, serta untuk mengetahui ketidaknyaman bernapas atau pemantauan sensasi *dyspnea* yang dirasakan oleh pasien hanya menggunakan saturasi dan *respiratory rate* (RR) sementara penggukuran skala *dyspnea* menggunakan skala borg modifikasi belum digunakan. Pada dasarnya wawancara dengan pasien STEMI di ruang CVCU RSUD Arifin Achmad Pekanbaru sudah dilaksanakan dan peneliti hanya bisa menanyakan pasien merasakan sesak atau tidak dikarenakan keterbatasan dalam keadaan pasien. Peneliti melakukan wawancara terhadap pasien STEMI dengan pasien berjumlah 8 orang yang dilakukan pada tanggal 10 Januari-19 Januari 2023 terkait sensasi *dyspnea* yang dirasakan oleh pasien didapatkan hasil 6 dari 8 pasien STEMI di ruang di ruang CVCU RSUD Arifin Achmad Pekanbaru mengalami *dyspnea.*

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif menggunakan desain penelitian *pre-expremental* degan pendekatan *one group pre-test and post-test design*, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian posisi fowler terhadap skala *dyspnea* pada pasien ST *elevation myocardial infarction* (STEMI) di ruang CVCU. Penelitian ini dilakukan di ruang CVCU RSUD Arifin ACHMAD Provinsi Riau dengan jumlah sebanyak 18 orang responden yang dipilih dengan teknik *consicutive sampling.* Proses pengambilan data dilakukan pada tanggal 17 Mei – 21 Juni 2023.

Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi dan skala borg modifikasi. Sehingga tidak diperlukan uji validitas dan reabilitas pada penelitian ini. Pada lembar observasi penelitian ini terdiri dari 4 item penilaian. Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis univariat dan bivariat. Data jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, skor killip, dan periode serangan STEMI, disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi. Data usia dan skala *dyspnea* disajikan dalam bentuk *tendency central* yang meliputi nilai rata-rata, standar deviasi, nilai maksimum, nilai minimum dan *range*.

HASIL

Karakteristik responden pada penelitian ini disajikan dalam dua bentuk. Data jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, skor killip, dan periode serangan

STEMI disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Data usia disajikan dalam bentuk tendensi sentral yang memuat nilai mean, standar deviasi, minimum, maksimum, dan range.

Tabel 1. menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin mayoritas adalah laki-laki sebanyak 15 orang (83,3% responden). Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan yang paling banyak adalah wiraswasta sebanyak 6 orang (33,3% responden). Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikannya mayoritas adalah SMA sebanyak 9 orang (50,0% responden). Karakteristik responden berdasarkan skor killip mayoritas adalah skor killip 1 didapatkan sebanyak 12 orang (66,7% responden). Karakteristik responden berdasarkan jumlah serangan mayoritas adalah <3 sebanyak 12 orang (66,7%).

Tabel 2. menunjukkan bahwa karakteristik responden pada penelitian ini berdasarkan usia berada pada rentang 34 hingga 80 tahun dengan nilai tengah responden 59,50, *min* 34, *max* 80.

Berdasarkan tabel 3. di atas bahwa diatas bahwa nilai median pada variabel skala dyspnea untuk pretest sebesar 2,000, dengan nilai minimum 0,5 dalam kategori sangat, sangat sedikit, dan nilai maksimum 4,0 dalam ketogori agak berat. Selanjutnya nilai posttest didapat median sebesar 1,000, dengan nilai minimum 0 dalam ketogori tidak ada sesak nafas, dan nilai maksimum 3,0 dalam kategori sedang. Terjadi penurunan antara pre-test dan post-test yaitu dari 2,000 menjadi 1,000.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia terendah responden yaitu berusia 34 tahun dan yang tertinggi berusia 80 tahun dengan rata-rata responden berusia 59,80 yang diartikan sebagai usia masa lansia akhir. Berdasarkan klasifikasi usia menurut Depkes, 2019 usia 56 hingga dibawah 65 tahun merupakan tahapan usia lansia akhir. Berdasarkan teori dari Morton & Fontaine, 2013 usia tua dapat menyebabkan komplikasi yang lebih serius pasien lansia dengan STEMI cenderung menghadapi komplikasi yang lebih serius dibandingkan dengan pasien yang lebih muda. Ini disebabkan oleh adanya komorbiditas penyakit lain, seperti diabetes, tekanan darah tinggi, atau penyakit ginjal, yang lebih umum terjadi pada lansia.

Berdasarkan dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada penelitian ini berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah 15 orang responden (83,3%). Bugiardini et al., 2011

menjelaskan bahwa jenis kelamin laki-laki lebih banyak terkena STEMI antara lain disebabkan oleh perbedaan biologis antara laki-laki dan perempuan seperti perbedaan ukuran dan struktur arteri basanya, pria memiliki arteri koroner yang lebih besar dan lebih kuat dibandingkan wanita. Meskipun tampaknya menguntungkan, arteri yang lebih besar juga berarti ada lebih banyak ruang yang harus diisi oleh aliran darah. Hal ini berarti adanya potensi risiko plak aterosklerotik yang lebih besar dan kemungkinan terjadinya penyumbatan arteri koroner yang dapat menyebabkan STEMI.

Berdasarkan dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 9 orang (50,0% responden) memiliki pendidikan terakhir tamatan SMA. Pendidikan yang dijalani seseorang memiliki pengaruh pada peningkatan kemampuan berpikir, dengan kata lain seseorang yang berpendidikan lebih tinggi akan dapat mengambil keputusan yang lebih rasional, umumnya terbuka untuk menerima perubahan atau hal baru dibandingkan dengan individu yang berpendidikan lebih rendah. Faktor gaya hidup pendidikan dapat mempengaruhi gaya hidup seseorang (Yuniarti, Wahid, & Hafifah, 2018).

Berdasarkan dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada penelitian ini adalah wiraswasta dengan jumlah responden 6 orang responden (33,3%). Penelitian yang dilakukan oleh Dharmawan, Hidayat, & Tiluata, 2019 menyatakan bahwa status pekerjaan menentukan penghasilan yang didapatkan oleh individu. Penghasilan dibawah UMR menyebabkan pasien lebih besar mengalami stres. Stres yang berkepanjangan dapat memicu respons tubuh yang merugikan, seperti peningkatan tekanan darah, peningkatan kadar hormon stres, dan peradangan sistemik, yang dapat merusak pembuluh darah dan memperburuk kondisi kardiovaskular.

Berdasarkan dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada penelitian ini berada ada derajat skor Killip satu dengan jumlah responden 12 orang responden (66,7%). Mercado-Martínez et al., 2010 menjelaskan bahwa Skor Killip adalah alat penilaian yang digunakan untuk menggambarkan tingkat keparahan gagal jantung akut pada pasien STEMI (infark miokard akut dengan elevasi segmen ST) Skor ini mengukur sejauh mana gagal jantung mempengaruhi stabilitas hemodinamik dan prognosis pasien.

Periode Serangan STEMI

Berdasarkan dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada penelitian ini mengalami serangan dibawah 3 kali dengan jumlah responden 12 orang responden (66,7%). Berdasarkan teori dari LeMone et al., 2016 jumlah serangan jantung juga dapat berhubungan dengan STEMI dimana dapat mempengaruhi faktor risiko individu beberapa faktor risiko dapat meningkatkan kemungkinan seseorang mengalami serangan jantung, termasuk STEMI. Faktor risiko ini meliputi riwayat keluarga dengan penyakit jantung, merokok, diabetes, tekanan darah tinggi, kadar kolesterol tinggi. obesitas, serta gaya hidup tidak sehat. Jika sejumlah besar individu dalam populasi memiliki faktor risiko ini, maka jumlah serangan jantung STEMI juga cenderung meningkat.

Skala Dyspnea Pasien STEMI

Berdasarkan dari hasil penelitian ini yaitu nilai mean pre- test skala dyspnea 2,194 dan post-test skala dyspnea 1,306, pre-test standar devisiasi 1,2502 dan post test skala dyspnea 1,2022 nilai perbedaan terdapat penurunan pre- test dan post test dari 2,000 menjadi 1,000 dan nilai p-value 0.000 ≤ α= 0.05. skala dyspnea ini diukur menggunakan skala borg modifikasi. Skala ini digunakan untuk mengevaluasi tingkat keparahan dyspnea atau sesak napas yang dirasakan oleh pasien.

Pengaruh Pemberian Posisi Fowler Terhdap Skala Dyspnea Pada Pasien ST Elevation Myocardial Infarction (STEMI) Di Ruang CVCU RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

Berdasarkan hasil penelitian pada variabel skala dyspnea pada pasien ST elevation myocardial infarction (STEMI) terhadap 18 responden, dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan skala dyspnea yang dialami oleh pasien STEMI, dimana hasil penelitian menunjukan bahwa kategori skala dyspnea sebelum (pretest) nilai reta-rata 2,194 dan setelah (posttest) rata-rata 1,306. Jadi, skala dyspnea pasien STEMI ketika diberikan pengaturan posisi fowler sebelum diberikan posisi fowler rata-rata 2,194, yang menunjukan bahwa reratanya berada dikategori ringan, karena pasien STEMI sudah mendapatkan beberapa terapi farmakologi dalam menangani sesak pasien seperti penggunaan nasal kanul dan pemberian obat-obatan. Setelah diberikan pengaturan posisi fowler terjadi penurunan antara sebelum dan sesudah diberikan pengaturan posisi fowler dengan rata-rata

1,306, yang menunjukan bahwa reratanya berada dikategori sangat sedikit. Uji statistik mengunakan uji Wilcoxon menunjukan P-value 0.000 ≤ α 0.05 yang bermakna terdapat pengaruh pemberian posisi fowler terhadap skala dyspnea pada pasien ST elevation myocardial infarctin (STEMI).

Berdasarkan teori dari Bandiyah, 2013 pengaturan posisi Fowler adalah posisi tidur yang mengangkat kepala dan dada pasien. Posisi ini sering digunakan dalam perawatan medis untuk mengurangi gejala sesak napas atau dyspnea pada pasien dengan gangguan pernapasan, termasuk gangguan fungsi jantung. Pada umumnya, posisi Fowler digunakan dalam konteks perawatan medis untuk beberapa alasan seperti membantu pasien bernapas lebih mudah terutama bagi mereka dengan gangguan pernapasan, meningkatkan drainase vena dan membantu memperlancar sirkulasi darah pada pasien yang mungkin memiliki masalah jantung atau edema (penumpukan cairan), mengurangi kongesti paru-paru dan meningkatkan ventilasi udara ke paru-paru.

KESIMPULAN

Pemberian posisi fowler dapat menurunkan skala dyspnea yang dirasakan oleh pasien STEMI di ruang CVCU, karakteristik responden pada penelitian ini sebagian besar berjenis kelamin laki-laki, usia responden berusia 60 tahun, tingkat pendidikannya adalah lulusan SMA, pekerjaan adalah wiraswasta, skor killip paling banyak adalah skor killip 1, dan responden mengalami serangan dibawah 3 kali sebanyak 12 orang responden. Saran bagi peneliti selanjutnya agar dapat mengembangkan penelitian ini dengan variabel, desain dan media edukasi dengan mengunakan video.

DAFTAR PUSTAKA

Bandiyah, S. (2013). *keterampilan dasar dalam keperawatan (KDDK)*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Bugiardini, R., Yan, A. T., Yan, R. T., Fitchett, D., Langer, A., Manfrini, O., & Goodman, S. G. (2011). Factors influencing underutilization of evidence-based therapies in women. *European Heart Journal*, *32*(11), 1337–1344. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehr027

Dharmawan, M., Hidayat, L. W., & Tiluata, L. J. (2019). Profil Infark Miokard Akut dengan Kenaikan Segmen-ST Di ICCU RSUD Prof W . Z . Johannes Kupang, Nusa Tenggara Timur, Januari-April 2018. *Jurnal Cermin Dunia*

Kedokteran, *46*(12), 727–730. Retrieved from http://www.cdkjournal.com/index.php/CDK/article/view/391

Hamzah, S. R. (2020). *Literature Review: Pengaruh Pemberian Posisi Pada Parameter Hemodinamika Pasien Congestive Heart Failure (CHF)*. *16*, 1–11.

Hermanides, R. S., Kilic, S., & van 't Hof, A. W. J. (2018). Optimal pharmacological therapy in ST-elevation myocardial infarction—a review: A review of antithrombotic therapies in STEMI. *Netherlands Heart Journal*, *26*(6), 296–310. https://doi.org/10.1007/s12471-018-1112-6

LeMone, P., Burke, K. M., & Bauldoff, G. (2016). *buku ajar keperawatan medikal bedah gangguan eliminasi dan gangguan kardiovaskular* (Edisi 5; S. K. Ns. Ayu Linda, ed.). Jakarta: penerbit buku kedokteran.

Mercado-Martínez, J., Rivera-Fernández, R., Aguilar-Alonso, E., García-Alcántara, Á., Estivill-Torrull, A., Aranda-León, A., … Fuset-Cabanes, M. P. (2010). APACHE-II score and Killip class for patients with acute myocardial infarction. *Intensive Care Medicine*, *36*(9), 1579–1586. https://doi.org/10.1007/s00134-010-1832-6

Morton, patricia gonce, & Fontaine, dorrie K. (2013). *Critical care nursing a holistic approach* (10th ed.). New York: Wolters Kluwer.

Najafi, S., Dehkordi, S. M., Haddam, M. B., Abdavi, M., & Memarbashi, M. (2018). The effect of position change on arterial oxygen saturation in cardiac and respiratory patients: A randomised clinical trial. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, *12*(9), OC33–OC37. https://doi.org/10.7860/JCDR/2018/36282.12130

Rathore, V., Singh, N., & Mahat, R. K. (2018). Risk Factors of Acute Myocardial Infarction: A Review. *Eurasian Journal of Medical Investigation*, *2*(1), 1–7. https://doi.org/10.14744/ejmi.2018.76486

RI), D. kesehatan R. (depkes. (2019). *No Title*.

Suratiyono, I., Rottie, julai V., & Massi, gresty N. (2016). Hubungan Tingkat Kecemasandengan Mekanisme Koping pada Pasien Gagal Jantung Kongestif

diruang CVBC (Cardio Vaskuler Brain Centre) Lantai III di RSUP. Prof. DR.R.D.Kandou Manado. *Ejournal Keperawatan*, *4*, 1–7. https://doi.org/10.1093/nq/s2-III.68.306-a

Yuniarti, D., Wahid, A., & Hafifah, I. (2018). Patient And Family Knowledge On The Prehospital Delay In Patients Of Acute Coronary Syndrome. *Dinamika Kesehatan*, *9*(1), 556–566.

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Penelitian, Jenis Kelamin, Pekerjaan, Tingkat Pendidikan, Serangan Keberapa dan Skor Killip

No	Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentasi (%)
1	Jenis Kelamin		
	a. Laki-laki	15	83,3
	b. Perempuan	3	16,7
2	Pekerjaan		
	a. Ibu rumah tangga	2	11,1
	b. Pegawai negeri	1	5,6
	c. Petani/buruh	4	22,2
	d. Wiraswasta	2	11,1
	e. Pegawai swasta	6	33,3
	f. Lainnya (tidak bekerja)	3	16,7
3	Pendidikan		
	a. SD	5	27,8
	b. SMP	1	5,6
	c. SMA	9	50,0
	d. S1	3	16,7
4.	Skor Killip		
	a. 1	12	66,7
	b. 2	5	27,8
	c. 3	1	5,6
5.	Serangan Ke		
	a. <3	12	66,7
	b. ≥3	6	33,3
	Total	18	100

Tabel 2
***Tendency central* berdasarkan usia**

No	Karakteristik Responden	*Median*	*Min*	*Max*
1	Usia	59.50	34	80

Tabel 3.

Distribusi Nilai *Pre-test* dan *Post-test* Skala *Dyspnea* pada Pasien STEMI di Ruang CVCU

No	Skala *dyspnea*	*Median*	*Min-Max*
1	*Pretest*	2,000	0,5-4,0
2	*Posttest*	1,000	0-3,0