



**NASKAH PUBLIKASI**

**KARYA ILMIAH AKHIR**

**PERAWATAN SIRKULASI: *MODIFIED VALSALVA MANEUVER* UNTUK MASALAH**

**KEPERAWATAN PENURUNAN CURAH JANTUNG PADA PASIEN**

***SUPRAVENTRIKULER TAKIKARDI* DI IGD RS BETHESDA**

**YOGYAKARTA 2024**

**OLEH**

**OWYN LEMUEL WIDAGDO**

**NIM: 2204198**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS**

**STIKES BETHESDA YOGYAKARTA**

**2024**

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA ILMIAH AKHIR

PERAWATAN SIRKULASI: *MODIFIED VALSAVA MANEUVER* UNTUK MASALAH  
KEPERAWATAN PENURUNAN CURAH JANTUNG PADA PASIEN  
*SUPRAVENTRIKULER TAKIKARDI* DI IGD RS BETHESDA

YOGYAKARTA 2024

Oleh:

Owyn Lemuel Widagdo

NIM: 2204198

Naskah Publikasi Karya Ilmiah Akhir ini disetujui pada

Tanggal Maret 2024

Ketua Program Studi Pendidikan Profesi  
Ners



Indah Prayesti, S.Kep., NS., M.Kep

Pembimbing:

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized letters, positioned above the name of the supervisor.

Isnanto, S.Kep., Ns., MAN

PERAWATAN SIRKULASI: *MODIFIED VALSALVA MANEUVER* UNTUK MASALAH  
KEPERAWATAN PENURUNAN CURAH JANTUNG PADA PASIEN  
*SUPRAVENTRIKULER TAKIKARDI* DI IGD RS BETHESDA  
YOGYAKARTA 2024

Owyn Lemuel Widagdo<sup>1</sup>, Isnanto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Prodi Pendidikan Ners, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

<sup>2</sup>Dosen Prodi Pendidikan Ners, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta  
email: owynldiablo@gmail.com

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** *Supraventricular Tachycardia* adalah kelompok aritmia yang digunakan untuk menggambarkan takikardia yang melibatkan jaringan jantung pada tingkat berkas His atau di atasnya. *Supraventricular Tachycardia*, detak jantungnya bisa mencapai 150x/menit hingga 220x/menit. Prevalensi *Supraventricular Tachycardia* diperkirakan ada 17,9 juta orang mempunyai riwayat. Pusat Jantung Nasional Harapan Kita berkisar 9% dari seluruh pasien aritmia dan 1,26 % - 1,42 % dari seluruh jumlah kunjungan rumah sakit. Prevalensi penduduk yang memiliki riwayat penyakit jantung Yogyakarta sebanyak 24,29% dari total penduduk. **Tujuan:** Mampu memahami dan menganalisis kasus terentang “Perawatan Sirkulasi: Modified Valsava Maneuver untuk Masalah Keperawatan Penurunan Curah Jantung pada Pasien *Supraventricular Tachycardia* di IGD RS Bethesda Yogyakarta 2024.” **Hasil:** Masalah yang muncul pada Tn.M, umur 65 Tahun, berjenis kelamin laki-laki, datang dengan keluhan dada berdebar-debar, Nadi: 154x/menit, TD: 144/92 mmHg, dan MAP: 126,66 mmHg. Intervensi yang dilakukan pada penelitian ini adalah *Modified Valsalva Maneuver* yang diberikan kepada pasien sebanyak 3 kali. Setelah dilakukan tindakan didapatkan penurunan tanda-tanda vital nadi: 151x/menit, tekanan darah: 144/102 mmHg, MAP: 130 mmHg. Tindakan kedua: nadi: 149x/menit, tekanan darah: 138/95 mmHg, MAP: 123,66 mmHg. Tindakan ketiga: nadi: 144x/menit, tekanan darah: 122/91 mmHg, MAP: 111,66 mmHg. **Kesimpulan:** Pemberian tindakan *Modified Valsalva Maneuver* bermanfaat untuk menurunkan nadi

**Kata Kunci:** *Supraventricular Tachycardia*, *Valsalva Maneuver*

74 hal + 2 gambar + 1 skema + 6 tabel + 3 grafik + 8 lampiran

**Kepustakaan:** 22 (2018-2023)

CIRCULATION CARE: MODIFIED VALSALVA MANEUVER FOR  
NURSING PROBLEMS OF DECREASED CARDIAC OUTPUT  
IN SUPRAVENTRICULAR TACHYCARDIC PATIENTS IN  
THE EMERGENCY DEPARTEMENT OF BETHESDA  
HOSPITAL YOGYAKARTA 2024

Owyn Lemuel Widagdo<sup>1</sup>, Isnanto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Student of Nursing Professional Education, Bethesda Institute Of Health Science

<sup>2</sup>Lecturer of Nursing Professional Education, Bethesda Institute Of Health Science

**ABSTRACT**

**Background:** Supraventricular Tachycardia is a group of arrhythmias used to describe tachycardia involving cardiac tissue at the level of the bundle of His or above. Supraventricular Tachycardia, the heart rate can reach 150x/minute to 220x/minute. The prevalence of Supraventricular Tachycardia is estimated at 17.9 million people with a history. Harapan Kita National Heart Center accounts for around 9% of all arrhythmia patients and 1.26% - 1.42% of all hospital visits. The prevalence of residents who have a history of heart disease in Yogyakarta is 24.29% of the total population. **Objective:** Able to understand and analyze cases regarding "Circulation Care: Modified Valsalva Maneuver for the Nursing Problem of Decreased Cardiac Output in Supraventricular Tachycardia Patients in the ER at Bethesda Hospital Yogyakarta 2024." **Results:** The problem that emerged in Mr. M, 65 years old, male, came with complaints of chest palpitations, pulse: 154x/minute, BP: 144/92 mmHg, and MAP: 126.66 mmHg. The intervention carried out in this study was the Modified Valsalva Maneuver which was given to the patient 3 times. After the procedure was carried out, there was a decrease in vital signs, pulse: 151x/minute, blood pressure: 144/102 mmHg, MAP: 130 mmHg. Second action: pulse: 149x/minute, blood pressure: 138/95 mmHg, MAP: 123.66. Third action: pulse: 144x/minute, blood pressure: 122/91 mmHg, MAP: 111.66 mmHg. **Conclusion:** Giving the Modified Valsalva Maneuver is useful for lowering the pulse

**Keywords:** Supraventricular Tachycardia, Valsalva Maneuver

74 things + 2 figures + 1 scheme + 6 tables + 3 graphs + 8 appendices

**Bibliography:** 22 (2018-2023)

## A. Latar Belakang

*Supraventricular Tachycardia* bisa mengakibatkan gagal jantung, edema paru, iskemia miokard, dan/atau infark miokard akibat peningkatan denyut jantung pada pasien dengan fungsi ventrikel kiri yang buruk. Pasien yang datang ke IGD dengan *supraventricular tachycardia* mempunyai tanda gejala pusing berputar, kelelahan, sesak nafas, pingsan, keringat dingin, dan sensasi berdebar di leher. ditemukan hasil seperti detak jantung 100x/menit-180x/menit, dan kompleks QRS yang sempit (< 120 milidetik)<sup>1</sup>

World Health Organization (2021) menyatakan diperkirakan ada 17,9 juta orang meninggal dikarenakan penyakit jantung, yang mewakili 32% dari total kematian di dunia. Lebih dari sepertiga dari kematian akibat penyakit jantung terjadi di negara berkembang. Prevalensi Supraventricular Tachicardia pada populasi umum adalah 2,29 per 1.000 orang. Di Amerika, kejadian Supraventricular Tachicardia paroksismal diperkirakan 36 per 100.000 orang per tahun (d disesuaikan dengan usia dan jenis kelamin), sehingga ada sekitar 89.000 kasus baru per tahun dan total ada sekitar 570.000 orang dengan Paroximal Supraventricular Tachycardia. Prevalensi Supraventricular Tachicardia di Pusat Jantung Nasional Harapan Kita berkisar 9% dari seluruh pasien aritmia dan 1,26 % - 1,42 % dari seluruh jumlah kunjungan rumah sakit.<sup>2</sup>

Laporan Provinsi DI Yogyakarta Riskesdas, dijelaskan pada poin penyakit jantung yang di derita masyarakat yang berada di Yogyakarta sebanyak 24,29% dari total penduduk.<sup>3</sup>

Tanda dan gejala yang sering muncul pada pasien yang mengalami *supraventrikular tachycardia* pusing berputar, kelelahan, sesak nafas, pingsan, keringat dingin, dan sensasi berdebar di leher, hasil *Electrocardiogram* ditemukan detak jantung 100x/menit-180x/menit, dan kompleks QRS yang sempit yang bisa terjadi dalam waktu beberapa menit atau beberapa hari. Gejala lain dari *supraventricular tachycardia* adalah jantung berdebar-debar, perasaan berdenyut pada leher, dan berkeringat. Data pengkajian yang biasanya muncul bisa diangkat diagnosa penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan

irama jantung, oleh karena itu penulis mengambil intervensi *Modified Valsava Maneuver*

## **B. Gambaran Kasus**

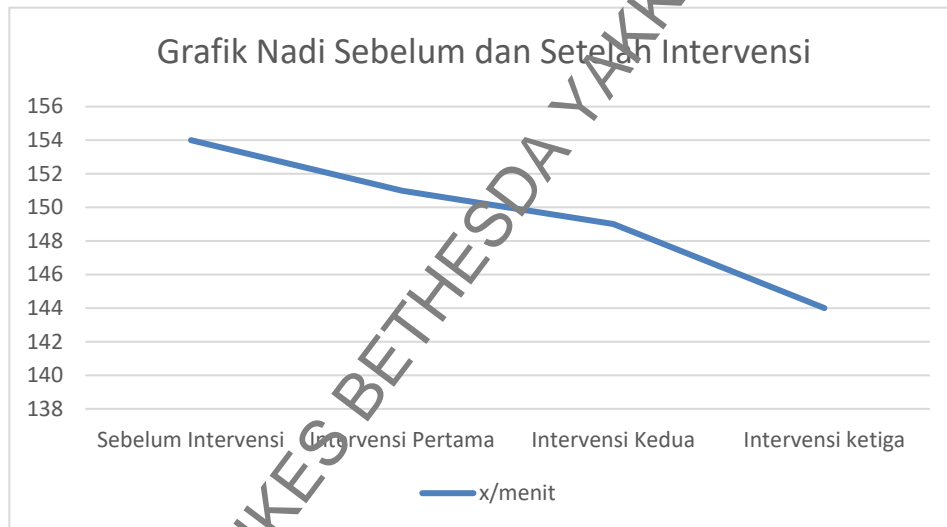
Pasien Bernama Tn.M berusia 65 tahun, berjenis kelamin laki-laki, masuk IGD Rumah Sakit Bethesda pada Tanggal 28 Februari 2024 pukul 22.00 dada pasien terasa berdebar debar, pasien memutuskan untuk menunggu hingga besok pagi, pasien pergi ke Klinik jantung. Saat berada di klinik jantung pasien di anjurkan untuk ke IGD. Pasien datang ke IGD pukul 12.00 dengan keluhan merasa berdebar-bedar. Tanda-tanda vital; Tekanan darah: 147/102 mmHg, nadi: 154x/menit, RR: 24x/menit, Suhu: 36,8C. Pasien mengatakan memiliki riwayat hipertensi sejak kurang lebih 10 tahun yang lalu. Pasien meminum obat rutin Amlodipin 1 x 5mg. Pemeriksaan EKG menunjukkan nadi: 148x/menit dengan hasil *Supraventrikular Tachycardia*. Diagnosis keperawatan yang diangkat adalah penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan irama jantung dibuktikan dengan tanda gejala Pasien mengatakan dada terasa berdebar debar, Nadi: 154x/menit, Tekanan Darah: 147/102 mmHg. Intervensi non farmakologis yang dilakukan kepada pasien adalah *Modified Valsalva Maneuver* sebanyak 3 kali ( 1 intervensi dilakukan selama 5 menit.). Observasi yang dilakukan sebelum dan sesudah intervensi *Modified Valsalva Maneuver*. item yang diukur adalah Nadi, Tekanan darah, dan MAP.

Tabel Nadi Sebelum dan Sesudah Intervensi Pasien *Supraventrikular Tachicardia* di IGD RS Bethesda Yogyakarta 2024

No.	Waktu	Nadi	
		<i>Pre Intervensi</i>	<i>Post intervensi</i>
1	12.30 WIB	154 x/menit	151 x/menit
2	12.35 WIB	151 x/menit	149 x/menit
3	12.40 WIB	149 x/menit	144 x/menit
<b>Mean</b>		151,33 x/menit	148 x/menit

Sumber: Data Primer 2024

Grafik Nadi Sebelum dan Sesudah Intervensi Pasien *Supraventrikular Tachicardia* di IGD RS Bethesda Yogyakarta 2024



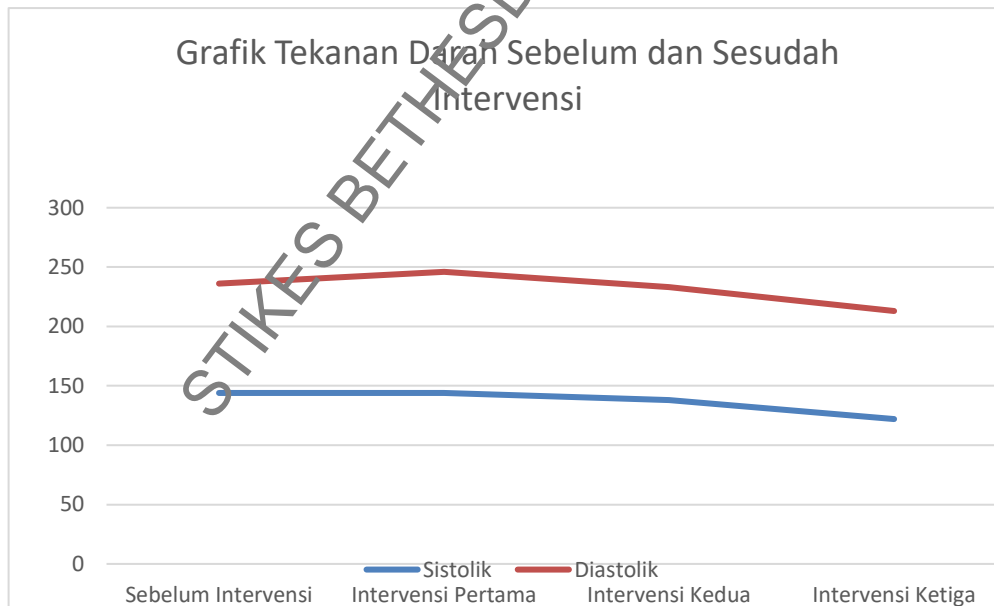
Sumber: Data Primer 2024

Tabel Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi Pasien *Supraventrikular Tachicardia* di IGD RS Bethesda Yogyakarta 2024

No.	Waktu	Tekanan Darah			
		Pre Intervensi		Post intervensi	
		Sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik
1	12.30 WIB	144 mmHg	92 mmHg	144 mmHg	102 mmHg
2	12.35 WIB	144 mmHg	102 mmHg	138 mmHg	95 mmHg
3	12.40 WIB	138 mmHg	95 mmHg	122 mmHg	91 mmHg
<b>Mean</b>		142 mmHg	96,33 mmHg	134,66 mmHg	96 mmHg

Sumber: Data Primer 2024

Grafik Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi Pasien *Supraventrikular Tachicardia* di IGD RS Bethesda Yogyakarta 2024



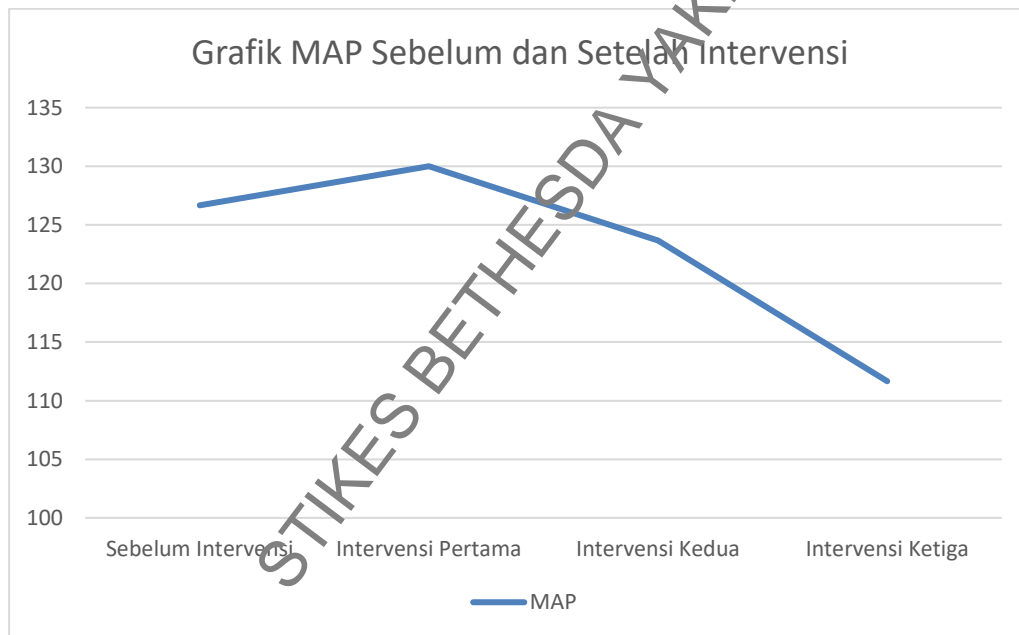


Tabel Mean Arterial Pressure Sebelum dan Sesudah Intervensi Pasien  
Supraventrikular Tachicardia di IGD Rs Bethesda Yogyakarta 2024

No.	Waktu	MAP	
		Pre Intervensi	Post intervensi
1	12.30 WIB	126,66 mmHg	130 mmHg
2	12.35 WIB	130 mmHg	123,66 mmHg
3	12.40 WIB	123,66 mmHg	111,66 mmHg
<b>Mean</b>		126,77 mmHg	121,77 mmHg

Sumber: Data Primer 2024

**GRAFIK MEAN ARTERIAL PRESSURE SEBELUM DAN SESUDAH INTERVENSI  
PASIEN SUPRAVENTRIKULAR TACHICARDIA DI IGD RS BETHESDA  
YOGYAKARTA 2024**



Sumber: Data Primer 2024

### C. Pembahasan

Sebelum dilakukan tindakan pada pasien didapatkan bahwa nadi pasien sebelum dilakukan intervensi 154x/menit, setelah dilakukan intervensi sebanyak 3 kali nadi pasien menjadi 151x/menit, 149x/menit, 144x/menit, dengan nilai mean : 148x/menit. Penelitian yang dilakukan sebelumnya menyatakan bahwa penurunan Nadi yang dialami oleh pasien yang dilakukan *Modified Valsalva Maneuver* sebanyak 7 pasien menunjukkan sinus rhythm pada pemeriksaan EKG.<sup>4</sup>

Vagal response adalah efek dari terangsangnya nervus vagus yang ada di aorta. Terangsangnya nervus vagus yang ada di aorta bisa disebabkan oleh tekanan darah yang tiba-tiba naik karena Valsalva Maneuver. Vagal response juga bisa mengurangi konduktifitas dari jantung.<sup>5</sup>

Fase I yang berhubungan dengan timbulnya ketegangan, berhubungan dengan peningkatan tekanan intrathorax yang menyebabkan tekanan darah meningkat.

Fase II menyusul ketika tekanan intrathorax positif menyebabkan berkurangnya aliran balik vena ke jantung. Berkurangnya aliran balik vena dan dengan demikian berkurangnya preload menyebabkan volume sekuncup turun. Volume sekuncup yang turun menyebabkan penurunan tekanan darah yang mengaktifkan baroreseptor di sinus karotis dan lengkung aorta. Vagal withdrawal, menyebabkan takikardia, peningkatan curah jantung, dan vasokonstriksi, yang menyebabkan pemulihan tekanan darah ke nilai normal pada individu sehat.

Fase III adalah fase sementara yang melibatkan pelepasan ketegangan yang menyebabkan penurunan tekanan darah secara tiba-tiba. Pelepasan tekanan positif menyebabkan perluasan dasar pembuluh darah paru dan mengurangi luas penampang ventrikel kiri yang mengakibatkan penurunan tekanan darah.

Fase IV adalah peningkatan tekanan darah di atas garis dasar, yang disebabkan oleh dimulainya kembali aliran balik vena normal ke jantung yang distimulasi oleh sistem saraf simpatis selama Fase II. Kelebihan tekanan darah menyebabkan stimulasi baroreflex, menyebabkan bradikardia dan menurunnya tekanan darah.<sup>4</sup>

Sebelum dilakukan tindakan pada pasien didapatkan bahwa tekanan darah dan dari pasien kelolaan 144/92 mmHg, setelah dilakukan intervensi pertama tekanan darah: 144/102 mmHg, intervensi kedua tekanan darah: 138/95 mmHg dan,

intervensi ketiga tekanan darah: 122/91. Penelitian yang dilakukan sebelumnya<sup>1</sup> menyatakan bahwa ada perubahan tekanan darah dari nilai mean sebelum dilakukan intervensi tekanan sistolik: 125.40mmHg dan tekanan diastolik 82 mmHg, nilai mean setelah dilakukan intervensi tekanan sistolik 122.50 mmHg dan tekanan tekanan diastolic 83.76 mmHg.

Baroreseptor adalah reseptor regangan yang terletak di dalam dinding arteri pembuluh elastis, seperti lengkung aorta dan sinus karotis. Baroreflex merasakan tekanan darah, dan saraf aferen yang diaktifkan menyampaikan sinyal tekanan ke pusat vasomotor. Pusat vasomotor mengubah sifat mekanik ventrikel dan sistem vaskular untuk menstabilkan tekanan darah melalui modulasi sistem saraf otonom. Penurunan terjadi saat fase keempat pada Valsalva Maneuver. Fase keempat tekanan darah tiba-tiba meningkat dan memberi tekanan sehingga mengaktifkan dari baroreflek yang berlebihan sehingga tekanan darah segera menurun setelah tindakan selesai dilakukan.<sup>2</sup>

Setelah dilakukan intervensi *Modified Valsalva Maneuver* didapatkan bahwa ada penurunan MAP dari 126,66 menjadi MAP: 130 mmHg saat tindakan pertama, MAP: 123,66 mmHg saat intervensi kedua, MAP: 111,66 mmHg saat intervensi ke 3. Penelitian yang dilakukan sebelumnya<sup>9</sup> menunjukkan terdapat perubahan tekanan darah dan nadi pada pasien yang dilakukan Valsalva maneuver.

Selama fase ekspirasi Valsalva Maneuver (fase pertama dan kedua), aliran balik vena semakin berkurang hingga awal fase 3, ketika tekanan dilepaskan pada fase ke empat, Akibatnya, tekanan darah juga akan turun selama fase ini.<sup>10</sup>

Asumsi peneliti, Valsalva Maneuver menyebabkan penurunan nadi, tekanan darah dan MAP. Valsalva Maneuver merangsang nervus vagal bisa menimbulkan Vagal response. Vagal Response menyebabkan akan menurunkan Heart rate dan Tekanan darah. Implementasi dilakukan pada pasien tanggal 29 Februari 2024. Implementasi yang pertama dinyatakan kurang efektif karena peneliti tidak mencoba terlebih dahulu apakah pasien bisa melakukan meniup spuit hingga plunger bergerak, sehingga didapatkan tidak ada perubahan signifikan pada nadi, tekanan darah dan MAP. Implementasi yang kedua dilakukan dengan melakukan pemberian ruang pada spuit agar lebih ringan untuk pasien meniup spuit tersebut.

Hasil yang didapatkan pada implementasi kedua, terlihat nadi menurun, namun saat pasien di posisikan fowler setelah dilakukan implementasi, nadi naik kembali seperti semula, jadi tidak ada perubahan yang signifikan. Implementasi ketiga, pasien tidak di posisikan fowler kembali, namun di posisikan supine setelah dilakukan intervensi, lalu diberikan elevasi kaki menggunakan bantal.

Penurunan frekuensi nadi, tekanan darah, dan MAP lebih efektif di intervensi ketiga karena dengan dilakukan supine dan tetap dilakukan elevasi kaki setelah intervensi menyebabkan aliran darah balik jantung menjadi lebih kuat dan membuat respon vagal menjadi lebih kuat sehingga penurunan frekuensi nadi, tekanan darah, dan MAP lebih efektif.

#### **D. Kesimpulan**

Kesimpulan dari studi kasus dalam KIA ini tindakan yang diberikan kepada pasien kelolaan adalah *Modified Valsalva Maneuver* untuk penurunan curah jantung pada pasien supraventricular tachycardia. hasil implementasi menunjukkan bahwa tindakan *Modified Valsalva Maneuver* bermanfaat untuk menurunkan frekuensi nadi pada pasien supraventricular tachycardia.

#### **E. Saran**

1. Bagi Pasien dan Keluarga  
Disarankan untuk melakukan *Modified Valsalva Maneuver* apabila mengalami tanda
2. Bagi Rumah Sakit Bethesda Yakkum Yogyakarta  
Disarankan untuk melakukan *Modified Valsalva Maneuver* pada pasien terutama pada pasien SVT yang memiliki diagnosa keperawatan penurunan curah jantung.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya  
Disarankan untuk melakukan penelitian tentang pemberian *Modified Valsalva Maneuver* dengan posisi pasien supine setelah dilakukan implementasi , dan dilakukan elevasi tungkai setelah melakukan implementasi.

#### **F. Ucapan Terimakasih**

1. Bapak dr. Purwoadi Sujatno, Sp.PD, FINASIM, MPH selaku direktur Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta

2. Ibu Nurlia Ikaningtyas, S. Kep., Ns., M. Kep., Sp. Kep.MB., Ph.D., NS selaku Ketua STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta
3. dr. Yustina Kristiyarini selaku Kepala Ruang IGD RS Bethesda Yogyakarta
4. Ibu Ethic Palupi, S. Kep., Ns., MNS selaku Waket I Bidang Akademik STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta.
5. Ibu Indah Prawesti, S. Kep., Ns., M. Kep selaku Ka Prodi Pendidikan Profesi Ners STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta.
6. Bapak Isnanto, S. Kep., Ns., MAN selaku dosen pembimbing pembuatan KIA.
7. Bapak Asung Joko Sulisty, S. Kep., Ns. selaku preceptor klinik di IGD Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta

#### G. Daftar Pustaka

1. Mackenzie, J. (2024). *Supraventricular Tachycardia - SVT. Retrieved from Emergency Care Institute New South Wales: <https://aci.health.nsw.gov.au/networks/eci/clinical/clinical-tools/cardiology/supraventricular-tachycardia-svt#svtassessment>*
2. WHO. (2021, Juni 11). *Cardiovascular diseases (CVDs)*. Retrieved from World Health Organization. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
3. Raharjo, S. B., Munawar, A., Yugo, D., Yansen, I., Muzakkir, & Yuniadi, Y. (2017). *PEDOMAN TATALAKSANA TAKIARITMIA SUPRAVENTRIKULAR (TaSuV)*. Jakarta : PERHIMPUNAN DOKTER SPESIALIS KARDIOVASKULAR INDONESIA.
4. KEMENKES. (2018). *Laporan Di Provinsi Yogyakarta RISKESDAS 2018*. Jakarta: Badan Peneliti dan Pengembangan Kesehatan.
5. Srivastav, S., Jamil, R. T., & Zeltser, R. (2023, Agustus 21). Valsalva Maneuver. Retrieved from National Center for Biotechnology Information: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537248/>
6. Travis, k. (2021, Februari 02). The Modified Valsalva Maneuver. Retrieved from Journal of Emergency Medical Services: <https://www.jems.com/training/the-modified-valsalva-maneuver/>
7. Mar, L. P., Nwazue, V., Black, K. B., Biaggion, i., Diedrich, A., Paranjape, L. S., . . . Austin, D. E. (2019). *Valsalva Maneuver in Pulmonary Arterial Hypertension. PubMed Central*.

8. Goldstein, S. D., & Cheshire, P. W. (2018). *Beat-to-Beat Blood Pressure and Heart Rate Responses to the Valsalva Maneuver*. *HHS Public Access*, 1-16.
9. Ashraf, H., Fatima, T., Ashraf, I., & Majeed, S. (2023). *Effectiveness of modified Valsalva maneuver by using wide bore syringe for emergency treatment of supraventricular tachycardias: Findings from Pakistan*. *Pak J Med Sci*, 693-697.
10. Shoukat, R., Ahmad, S., Jehangir, H. M., Arshad, W., Shah, Z. H., & Ahmad, T. (2023). *Comparing Efficacy of Standard Versus Modified Valsalva Maneuver in Terminating Paroxysmal Supraventricular Tachycardia-PSVT*. *P J M H S*, 170-172.

STIKES BETHESDA YAKKUM