

GAMBARAN KEJADIAN TRANSIENT NEUROLOGICAL SYMPTOMS PASCA ANESTESI SPINAL DI RSUD BREBES

Mumbani^{1*}, Roro Lintang Suryani², Fetty Kumala Dewi³

Fakultas Kesehatan Universitas Harapan Bangsa, Banyumas, Indonesia^{1,2,3}

Email : mumbanisukses@gmail.com¹, rorolintang@ubh.ac.id², fetikumala@ubh.ac.id³

ABSTRAK

Gejala *Transient Neurological Symptoms* (TNS) didefinisikan sebagai nyeri bilateral simetris di punggung atau bokong atau nyeri yang menjalar ke ekstremitas bawah setelah pemulihan dari anestesi spinal dan TNS ini masih banyak dijumpai pada pasien pasca anestesi spinal baik pada jurnal penelitian ataupun keluhan dilapangan. Tujuan penelitian ini adalah bertujuan untuk mengetahui gambaran kejadian *Transient neurological symptoms* di RSUD Brebes. Metode penelitian ini adalah penelitian kuantitatif deskriptif dengan static analysis. Tehnik sampling yang digunakan *purposive sampling* ,jumlah sampel sebanyak 43 responden pasca Anestesi spinal. Data diambil dengan melakukan observasi setelah H1 dan H 2 pasca anestesi spinal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian TNS pasca anestesi spinal di RSUD Brebes terdokumentasi sebanyak 11 angka kejadian (25,58%) dari 43 responden penelitian, waktu kejadian setelah H 1 pasca anestesi terdokumentasi 7 penderita TNS (63,64%) dan pada H 2 pasca anestesi spinal 4 penderita TNS (36,34%) dari 11 yang mengalami TNS, lokasi penyebaran gejala TNS terdapat pada punggung pasien sebanyak 6 orang, 3 pada bokong/pantat dan 2 orang mengeluh TNS pada ekstremitas bawah. Kesimpulannya bahwa TNS ini adalah salah satu komplikasi tindakan anestesi spinal yang sampai saat ini masih banyak dijumpai dilapangan walaupun gejala TNS bersifat sementara namun tetap menjadi masalah kesehatan yang mengganggu bagi pasien, TNS ini harus mendapat perhatian untuk para peneliti agar mengembangkan penelitiannya yang lebih baik, sehingga pasien yang mengalami TNS menurun dimasa yang akan datang.

Kata Kunci: *Transient Neurological symptoms* (TNS); TNS H I dan TNS H 2

ABSTRACT

Transient Neurological Symptoms (TNS) are defined as bilateral symmetrical pain in the back or buttocks or pain that radiates to the lower extremities after recovery from spinal anesthesia and TNS is still commonly found in post-spinal anesthesia patients, both in research journals and complaints in the field. The purpose of this research is to describe the incidence of transient neurological symptoms in RSUD Brebes. The method of this research is descriptive quantitative research with static analysis. The sampling technique used is purposive sampling, the number of samples is 43 respondents after spinal anesthesia. Data were taken by observing after 24 hours and 48 after spinal anesthesia. The results showed that the incidence of TNS after spinal anesthesia in Brebes Hospital was documented as many as 11 incidence rates (25.58%) of 43 study respondents, the time of occurrence H 1 after anesthesia was documented 7 TNS patients (63.64%) and H 2 after spinal anesthesia 4 TNS patients (36.34%) out of 11 who experienced TNS, the location of the spread of TNS symptoms was on the back of 6 patients, 3 on the buttocks and 2 people complain of TNS in the lower extremities. The conclusion is that TNS is one of the complications of spinal anesthesia which is still commonly found in the field, although the symptoms of TNS are temporary but remain a disturbing health problem for patients, this TNS should receive attention for researchers to develop better research, so that patients undergoing spinal anesthesia do not develop TNS in the future.

Keywords: *Transient Neurological symptoms* (TNS), TNS >24 hours and 48 hours



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International

PENDAHULUAN

Gejala *Transient Neurological Symptoms* (TNS) didefinisikan sebagai nyeri bilateral simetris di punggung atau bokong atau nyeri yang menjalar ke ekstremitas bawah setelah pemulihan dari anestesi spinal (Rehatta, Elizeus, & Hanindito, 2019). TNS merupakan salah satu

komplikasi dari tindakan anestesi spinal yang samapai saat ini masih banyak dijumpai pad pasien yang mendapatkan anestesi regional dengan teknik subaraknoid blok anestesi . Tujuan penelitian ini adalah bertujuan untuk mengetahui gambaran kejadian Transient neurological symptoms di RSUD Brebes.

Penelitian di turki pada tahun 2018 dari 591 responden didapatkan 211(35,7%) pasien yang mengalami TNS. angka yang tinggi ternyata kejadian TNS pada pasien ginekologi selanjutnya urologi diikuti pasien bedah lainnya ,disebutkan angka kejadian pada wanita lebih tinggi dibandingkan pasien pria. (Ateş Çetin, Kayacan, & Karsli, 2018) .

Penelitian selanjutnya yang dilakukan pada tahun 2018 di salah satu rumah sakit di Canada didapatkan hasil bahwa dari 679 sampel yang telah mendapat anestesi spinal dengan menggunakan obat spinal jenis mepivacaine, terdapat satu kejadian kasus TNS (0,14%; CI: 0,02-1,04%) (Sankar, Behboudi, Abdallah, Macfarlane, & Brull, 2018). Penelitian ditahun yang sama melibatkan 600 responden terdapat 8 pasien yang mengalami gejala tersebut (S, A, & M, 2018);(Sumarta, 2020).

Sedangkan penelitian tahun 2020 yang dilakukan pada 160 responden wanita hamil aterm dan tunggal berusia 18-40 tahun, ASA kelas I, dan menjalani operasi caesar elektif dengan anestesi spinal. dari 160 responden didapatkan angka kejadian TNS sebanyak 9 kasus (5,6%) (Mohajer, 2020).Hasil penelitian pada tahun yang sama tahun 2020 yang dilakukan eric dkk dari 154 pasien yang dilakukan penelitian dijumpai gejala TNS sebanyak 13 orang (8,4%) (Schwenk *et al.*, 2020) (Warella & Afitu, 2023). Menurut teori bahwa Insiden TNS ini paling besar terjadi pada pasien rawat jalan dan obesitas, terutama laki-laki yang menjalani operasi dengan posisi litotomi. Patogenesis diyakini berhubungan dengan neurotoksisitas dari obat anestesi lokal yang bersifat consentrasien depent (Rehatta *et al.*, 2019).

Sekarang ini anestesi spinal menjadi pilihan yang banyak digemari dan telah banyak digunakan hampir di semua pembedahan, termasuk di RSUD Brebes. disamping teknik yang sederhana dan aman anestesi spinal juga dipilih karena pasien dapat dipertahankan tetap sadar selama pembedahan. Selain memiliki kelebihan tentunya anestesi spinal dapat menimbulkan komplikasi (Yuniar, Sukmaningtyas, & Dewi, 2023);(Raharjo, Wibowo, Handaya, Arifin, & Nugroho, 2022). Komplikasi anestesi spinal salah satunya *Transient Neurologic symptoms* ,Gejala sementara ini disamping menyebabkan gangguan nyeri terhadap pasien juga dapat menyebabkan terganggunya aktivitas sehari-hari pasien yang telah mengalami pembedahan denggan spinal anestesi,bila gejala ini tidak ditangani dengan baik maka gejala *Transient Neurological Symptoms* ini juga akan berimbas terhadap peningkatan angka mortalitas di rumah sakit (Santoso & Dirdjo, 2015).

Rumah sakit umum daerah brebes merupakan salah satu rumah sakit terbesar di daerah brebes dan menjadi rumah sakit rujukan di kabupaten Brebes. Sebagai rumah sakit rujukan RSUD Brebes belum memiliki data tertulis tentang komplikasi yang disebabkan spinal anestesi termasuk angka kejadian *Transient Neurological Symptoms* pasca anestesi spinal, Data tersebut penting karena dapat digunakan untuk meningkatkan pelayanan kesehatan terhadap pasien di RSUD Brebes, sehingga morbiditas pasien dapat ditekan.

Data pasien pembedahan di Instalasi Bedah Sentral (IBS) RSUD Brebes sejak bulan Januari 2021 sampai dengan bulan desember 2021 sekitar 1130 pasien. Sejumlah 489 pasien (43%) yang dilakukan pembedahan, mendapat tindakan anestesi spinal pada bulan Januari tahun 2022, peneliti melakukan pengambilan data pendahuluan yang terkait dengan keluhan *transien neurological symptoms* di ruang alamanda dan ruang teratai RSUD Brebes dengan jumlah total 12 pasien, masing-masing ruangan diambil 6 pasien, pengambilan dengan cara acak ,pasien diambil sebagai data *prasurvey*.

Pengambilan dilakukan setelah hari pertama pasca spinal anestesi, dan hari kedua pasca spinal anestesi. Berdasarkan hasil *prasurvey* tersebut didapatkan kejadian 2 orang menegeluh nyeri di punggung bawah bilateral pada hari pertama (setelah 24 jam pasca operasi dan setelah 48 jam pasca operasi) 10 pasien sisanya mengeluhkan nyeri di daerah operasi.

Berdasarkan kondisi di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait dengan “Gambaran Kejadian *Transient Neurological Symptoms* dan karakteristik responden berupa jenis kelamin, jenis pembedahan, dan jenis obat anestesi pada pasien pasca anestesi spinal di RSUD Brebes”.

RSUD Brebes merupakan rumah sakit rujukan di Kabupaten Brebes. Namun sebagai rumah sakit rujukan, di RSUD Brebes belum pernah dilakukan penelitian terkait dengan *Transiens Neurological Symptoms* pasca anestesi spinal. *Transient Neurological Symptoms* itu sendiri adalah suatu kondisi yang dapat terjadi pasca dilakukannya tindakan anestesi spinal yang ditunjukkan dengan adanya nyeri di area punggung, bokong, ataupun ektstremitas bawah. Adapun pertanyaan dalam perumusan penelitian ini adalah “Bagaimanakah gambaran kejadian *Transient Neurological Symptoms* pada pasien pasca anestesi spinal di RSUD Brebes?”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan static analysis. Teknik sampling yang digunakan *purposive sampling*, populasi penelitian diambil dari seluruh pasien bedah umum dan kebidanan yang mendapat anestesi spinal di RSUD Brebes dengan jumlah sampel sebanyak 43 responden. Pengambilan sampel sesuai dengan kriteria inklusi yang sudah ditetapkan. Pengambilan data dilakukan di ruang alamanda dan ruang teratai RSUD Brebes, data diambil dengan melakukan observasi setelah H1 dan H2 pasca anestesi spinal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kejadian *Transient Neurological Symptoms* pasca anestesi spinal di RSUD Brebes. Penelitian ini dilakukan dari bulan november 2021 sampai dengan bulan juli 2022

Variabel dalam pada penelitian ini adalah variabel tunggal yaitu Mengetahui gambaran kejadian *Transient Neurological Symptoms* pada pasien pasca anestesi spinal di RSUD Brebes dengan instrumen penelitian pada penelitian ini menggunakan lembar observasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Pengumpulan data dilakukan pada tanggal 1 Juli s/d 31 juli 2022 di RSUD Brebes. Desain penelitian deskriptif kuantitatif. Dengan menggunakan *purposive sampling* di ruang alamanda dan ruang teratai, dengan jumlah responden 43 orang, yang memenuhi kriteria. Alat ukur yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar observasi.

Penelitian dilakukan dengan cara melakukan observasi langsung kepada responden pada hari pertama dan hari kedua pasca anestesi spinal. Sebelum melakukan penelitian peneliti terlebih dahulu meminta izin dengan surat izin dari kampus yang ditujukan kepada direktur RSUD Brebes, Kepada Bidang Keperawatan dan Diklat. Setelah diberi surat persetujuan /Izin oleh direktur, kabid keperawatan dan Diklat RSUD Brebes.

Setelah itu peneliti melapor kebagian Instalasi Ruang alamanda dan ruang teratai yang digunakan penelitian, kemudian peneliti melakukan pengambilan data pada respondent yang sudah bersedia menjadi obyek penelitian. Penelitian ini dilakukan pada pasien yang mendapat anestesi spinal pada pembedahan kebidanan dan pembedahan umum saja dan sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditentukan dengan sampel yang digunakan sebanyak 43 sampel, setelah dilakukan observasi sesuai dengan waktu yang ditentukan yaitu pada H1 dan H2 pasca mendapat anestesi spinal.

Setelah melakukan observasi sampai batas yang ditentukan yaitu pada tanggal 31 juli 2022, kemudian peneliti melakukan pengumpulan data lalu dilakukan pengeditan data dan selanjutnya memberikan kode sesuai definisi operasional lalu dimasukkan ke dalam tabulasi yang sudah ada, Setelah data ditabulasi selanjutnya data di analisa dan dilakukan

pengolahan data yang sudah didapat.dengan menggunakan *Statistics/Data Analysis Stata 13.0* dan hasil penelitian di sajikan dalam bentuk tabel.

Gambaran karakteristik responden yang terdiri dari jenis kelamin,jenis pembedahan dan jenis obat anestesi spinal pada pasien pasca anestesi spinal di RSUD Brebes.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Jenis pembedahan dan Jenis Obat Anestesi spinal pada pasien pasca Anestesi Spinal di RSUD Brebes

Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Pria	15	34,88
Wanita	28	65,12
Jenis Pembedahan		
Bedah Kebidanan	28	65,12
Bedah Umum	15	34,88
Jenis Obat Anestesi spinal		
Bupivacain 0,5%	13	30,23
Lidocain 5%	30	69,77
Total	43	100.00

Sumber : Statistics/Data Analysis Stata 13.0.(tahun 2022)

Berdasarkan tabel diatas didapatkan bahwa responden berjenis kelamin pria lebih tinggi 34,88% dari wanita, sedangkan pada karakteristik pembedahan ,Bedah kebidanan mendominasi 65% dari bedah umum dan karakteristik Jenis Obat Anestesi bahwa pemakaian bupivacain 0,5% lebih rendah dibandingkan penggunaan Lidocain 5% yaitu 69,77% dari 43 pasien.

Gambaran kejadian *Transient neurological symptoms* pasca anestesi spinal di RSUD Brebes

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Angka Kejadian *Transient Neurological Symptoms* Pasca Anestesi spinal di RSUD Brebes

TNS	Frekuensi (f)	Persentase (%)
TNS	11	25,55
Tidak TNS	32	74.45
Total	43	100.00

Sumber : Statistics/Data Analysis Stata 13.0. (2022)

Dari tabel diatas dari 43 renponden ,kejadian Transient Neurological Symptoms terdokumentasi 25,55% dari 43 sampel dan sisanya tidak ditemukan keluhan TNS

Gambaran kejadian lokasi *transient neurological symptoms* pada punggung, pantat, dna ekstremitas bawah

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Kejadian *Transient Neurological Symptoms* Pada Punggung, Bokong/Pantat, Dan Ekstremitas Bawah Pada Pasien Pasca Anestesi Spinal di RSUD Brebes

Lokasi TNS	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Punggung	6	54,55
Bokong/pantat	3	27.27
Ekstremitas bawah	2	18.18
Total	11	100.00

Sumber : *Statistics/Data Analysis Stata 13.0.(tahun 2022)*

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa kejadian TNS yang terjadi di lokasi punggung lebih besar dibanding dengan bokong/pantat dan ekstremitas bawah.

Gambaran kejadian *transient neurological symptoms* H 1 dan H 2 setelah mendapat anestesi spinal

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Kejadian *Transient Neurological Symptoms* pasca 1 dan H 2 pasca anestesi spinal

Waktu Kejadian TNS	Frekuensi (f)	Persentase (%)
TNS H 1	7	63.64
TNS H 2	4	36.36
Total	11	100.00

Sumber : *Statistics/Data Analysis Stata 13.0.(tahun 2022)*

Dari tabel diatas di atas bahwa kejasian TNS H 1 terdokumentasi lebih tinggi dari H 2

PEMBAHASAN

Gambaran karakteristik responden yang terdiri dari jenis kelamin, jenis pembedahan, dan jenis obat anestesi spinal pada pasien pasca anestesi spinal di RSUD Brebes.

Berdasarkan karakteristik responden pada jenis kelamin jumlah pasien wanita lebih tinggi dari pada pasien pria,namun hasil penelitian menunjukkan bahwa gejala TNS ditemukan pada pria lebih tinggi angka kejadiannya dari pada wanita .Sedangkan Pada penelitian Ates dkk. bahwa justru ditemukan pada penelitiannya pasien wanita lebih tinggi terkena TNS dibandingkan dengan pasien pria (Ateş Çetin *et al.*, 2018). Tetapi pada penelitian selanjutnya ditahun yang sama dilakukan Vahabi dkk. bahwa insiden TNS pada pria dan wanita masing-masing tidak ada perbedaan signifikan yang diamati secara statistik antara TNS dan jenis kelamin (P=0,001)(S *et al.*, 2018). Hal ini didukung oleh pendapat Andre Van Zundet bahwa jenis kelamin merupakan faktor yang tidak meningkatkan resiko pengembangan TNS (Andre, 2018).Asumsi peneliti kejadian TNS pada pria cenderung lebih tinggi dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti ambulatori dini pada pria yang cenderung lebih sering melakukan aktifitas lebih dini sebelum masa pulih anestesi spinal .Disamping faktor diatas bahwa dikatakan disebuah stadi bahwa wanita lebih mampu menahan rasa nyeri dari pria (Lina, 2008).

Selanjutnya dilihat dari karakteristik jenis pembedahan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembedahan kebidanan lebih banyak dari pembedahan umum, namun hasil observasi yang telah dilakukan bahwa TNS terdokumentasi pada pembedahan umum terdokumentasi

lebih banyak dari pembedahan kebidanan dari seluruh penderita TNS. ini sejalan dengan teori bahwa jenis pembedahan itu termasuk dalam faktor resiko pengembangan TNS telah didokumentasikan TNS pada semua jenis pembedahan (Andre, 2018). Hal ini dibuktikan pada penelitian yang dilakukan oleh Ates dkk bahwa secara signifikan kejadian TNS lebih tinggi pada pasien ginekologi dan urologi (Ateş Çetin *et al.*, 2018).

Asumsi peneliti bahwa peningkatan gejala TNS pada pembedahan umum terjadi karena pada pembedahan umum lebih banyak melakukan manipulasi posisi pembedahan, sehingga akan memungkinkan terjadinya penekanan penekan daerah daerah tertentu yang menyebabkan terganggunya mikro sirkulasi dan aktifitas nero muskuler terutama di area area yang dilakukan manipulasi posisi, selain manipulasi posisi juga proses ambulatori yang cepat bisa mempengaruhi kejadian tersebut, dimana proses pemulangan pasien di rsud rata-rata untuk kasus –kasus bedah umum hanya maksimal 3 hari masa perawatan. Karakteristik responden berdasarkan jenis obat anestesi spinal yang digunakan pada 43 pasien pada penelitian ini bahwa pemakaian obat anestesi spinal dengan lidocain 5% lebih tinggi dari pemakaian bupivacain 0,5%, hasil penelitian ini menunjukkan kejadian TNS dengan menggunakan obat anestesi spinal lidocain 5% terdokumentasi lebih banyak dari pemakaian bupivacain 0,5%, hal ini sesuai dengan teori yang disampaikan Rehatta dkk dalam bukunya Anaesthesiologi cetakan KATI-PERDATIN tahun 2019 bahwa angka kejadian TNS pasca anestesi spinal yang disebabkan oleh lidokain hiperbarik (insiden mencapai 12%), dan bupivacain (1%).

Cang-Hoon Koo dkk 2020 dalam penelitiannya bahwa Insiden TNS secara signifikan lebih tinggi pada kelompok lidokain daripada bupivacain ($p < 0,001$), (Koo, Shin, Han, & Ryu, 2020). Asumsi peneliti pemakaian lidocain 5% yang tinggi maka berkontribusi akan tingginya angka kejadian TNS sendiri di disamping itu juga bahwa pemilihan obat tersebut selain didasarkan pada tindakan bedah, lama waktu pembedahan juga atas pertimbangan dokter spesialis anestesi.

Gambaran kejadian *Transient Neurological Symptoms* pasca anestesi spinal di RSUD Brebes

Hasil penelitian pada penelitian ini setelah dilakukan analisa statik dan pengolahan data yang didapatkan bahwa secara umum insiden TNS setelah anestesi spinal sebanyak 11 (25%) dari 43 responden hasil tersebut termasuk tinggi. Melihat hasil penelitian yang dilakukan pada tahun 2018 didapatkan 211 (35,7%) mengalami TNS dari 591 responden (Ateş Çetin *et al.*, 2018) insiden TNS terdokumentasi lebih tinggi.

Namun penelitian Schwenk dkk tahun 2020 menunjukkan gejala TNS sebanyak 13 orang (8,4%) dari 154 respondent, hasil ini lebih rendah bila dilihat dari hasil penelitian sebelumnya. Pada penelitian di tahun yang sama Mohajer dkk. (2020) dari 160 responden didapatkan angka kejadian TNS sebanyak 9 kasus (5,6%) angka ini juga lebih rendah dari penelitian sebelumnya. Asumsi peneliti bahwa kejadian TNS pada pasien yang mendapatkan anestesi spinal adalah termasuk komplikasi pembiusan jenis regional blok terutama pada tehnik subaracnoid blok, disamping dipengaruhi oleh beberapa hal termasuk jenis obat anestesi lidokain 5% yang dalam teori menyumbang faktor terbanyak, ditunjang pemakaian lidokain 5% dirumahsakit tempat penelitian masih menjadi pilihan, yang kedua jenis jarum quinck yang digunakan, dimana dalam penelitian jarum jenis ini angka keejadian TNSnya lebih banyak ketimbang jenis yang lain, posisi operasi juga termasuk faktor resiko terjadinya TNS terutama posisi lithotomy pada pasien kasus bedah umum. Selanjutnya kemungkinan terjadinya TNS adalah mobilisasi dini < 24 jam pasca anestesi spinal. hal tersebut satu penyumbang kejadian TNS pada pasien, selanjutnya kurangnya edukasi pada pasien yang menjalani anestesi spinal, sehingga kebanyakan pasien dilapangan melakukan mobilisasi lebih awal kurang dari 24 jam pasca anestesi spinal.

Gambaran kejadian *Transient Neurological Symptoms* pada punggung, pantat, dan ekstremitas bawah pasien

Berdasarkan lokasi terjadinya gejala *Transient Neurological Symptoms* menurut Sudadi *Transient Neurological Symptoms* adalah gejala berupa perasaan nyeri atau tidak nyaman dipunggung, pantat, paha, atau ekstremitas bawah (kedua kaki sampai dengan tungkai).

Hasil penelitian ini dari observasi yang telah peneliti lakukan didapatkan insiden gejala TNS pada punggung lebih tinggi dari TNS pada bokong/pantat dan kaki, Ashwin Sangkar dalam penelitiannya tahun 2018 mendefinisikan TNS sebagai nyeri punggung onset baru yang menyebar ke bokong atau kaki secara bilateral (Sankar *et al.*, 2018). Sedangkan menurut teori bahwa TNS disebut juga iritasi radikuler transien ditandai dengan nyeri punggung yang menjalar ke kaki tanpa disertai defisit sensorik maupun motorik yang terjadi setelah anestesi spinal dan dapat hilang spontan dalam beberapa hari (Rehatta *et al.*, 2019). Namun hasil penelitian yang dilakukan Ates dkk dalam penelitiannya ditemukan nyeri pada punggung hanya 3% sedangkan nyeri pada pinggang dan ekstremitas bawah 13% dari pasien yang mengalami gejala TNS (Ateş Çetin *et al.*, 2018). Asumsi peneliti bahwa kejadian TNS yang didominasi keluhan pada punggung pasien, Hal tersebut dimungkinkan berkaitan dengan faktor posisi operasi karena salah satu faktor terjadinya TNS kebanyakan terjadi pada posisi lithotomy arthroscopy, Penekanan daerah punggung ini dipengaruhi oleh terganggunya sirkulasi neuro muskuloer selama pembedahan dan saat pasien bedrest tanpa melakukan alih posisi mirangan dan kiri selama menunggu proses pemulihan.

Gambaran kejadian *Transient Neurological Symptoms* pada H 1 dan H 2 Pasca anestesi spinal.

Hasil observasi pasien yang mengalami TNS pada H 1 dan H 2 pasca anestesi spinal, bahwa TNS pada H 1 lebih banyak terdokumentasi dari pada H 2. Dalam teori bahwa kejadian TNS muncul pada pasien pasca 24 jam pulih dari spinal anestesi. Gejala paling sering muncul 2 sampai 5 jam setelah mobilisasi dan tanpa ditandai dengan gejala defisit neurologis (Andre, 2018). Di katakana oleh sudadi dalam bukunya Komplikasi pasca Anestesi spinal bahwa gejala TNS akan sembuh sendirinya kurang dari 4 hari (Sudadi, 2017). ini sesuai dengan penelitian pada tahun 2017 bahwa gejalanya TNS muncul dalam beberapa jam hingga 24 jam setelah pulih dari anestesi spinal dan dapat berlangsung hingga dua hingga lima hari (Forget *et al.*, 2019). Sedangkan menurut penelitian vahabi.S dkk dalam jurnalnya bahwa distribusi TNS yang di obesrvasi 6jam,12jam,18 jam pasca 24jam (recovery) dan 48 jam pasca recovery tidak ada perbedaan yang signifikan (S *et al.*, 2018). Namun pada penelitian yang dilakukan Atez dkk bahwa dari evaluasi TNS yang dilakukan dalam 24 dan 48 jam pertama pascaoperasi mendeteksi gejala TNS setelah 48 jam pasca operasi (Ateş Çetin *et al.*, 2018) Asumsi peneliti bahwa gejala TNS H 1 menunjukkan angka yang tinggi dimungkinkan karena berbagai faktor terutama karena proses ambulasi yang terlalu cepat, posisi bedrest tanpa alih posisi, atau kurangnya kuatnya obat-obat analgetik yang dikonsumsi pasien. Namun proses onsetsnya TNS tidak selalu muncul pada H1 tetspi muncul pada waktu H 2 atau bahkan hari 3. ini dimungkinkan bahwa TNS ini merupakan gejala yang proses munculnya tiap individu berbeda-beda.

Keterbatasan lainnya pada saat melakukan informed consent pada saat pengambilan data awal, data demografi, dan informed consent serta kesediaan responden yang direncanakan diambil saat pasien ada di ruang penerimaan ternyata sangat sulit. Hal ini terutama pada pasien yang butuh pelayanan segera seperti pada kasus kebidanan dimana rata-rata pasien kurang kooperatif karena rasa cemas dan kesakitan, maka peneliti mengambil data demografi dan informed

KESIMPULAN

Data karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin yang diteliti, ditemukan jumlah pria lebih sedikit dari pada wanita. Berdasarkan karakteristik responden jenis pembedahan yang diteliti didapatkan hasil bedah umum lebih sedikit daripada bedah kebidanan, berdasarkan karakteristik responden berdasarkan jenis obat anestesi didapatkan penggunaan lidocain 5% lebih tinggi dari bupivacain 0,5%.

Hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan bahwa angka kejadian *Transient Neurological Symptoms* pasca anestesi spinal di Rsud Brebes berdasarkan hasil penelitian ini mencapai 11 orang (25%) dari 43 jumlah responden.

Berdasarkan waktu terjadinya insiden *Transient Neurological Symptoms* pasca anestesi spinal pada H 1 didokumentasikan hasil tinggi dari H 2 setelah anestesi spinal.

Menurut lokasi terjadinya gejala *Transient Neurological Symptoms* pada area punggung terdokumentasi lebih tinggi dari area bokong/pantat dan ekstremitas bawah.

DAFTAR PUSTAKA

- Andre, Van Zunder. (2018). Gejala Neurologi Transien: Pencegahan dan Pengobatan.
- Ateş Çetin, Zübeyde, Kayacan, Nurten, & Karsli, Bilge. (2018). Transient neurological symptoms after spinal anesthesia. *Agri*, 30(2), 58–70. <https://doi.org/10.5505/agri.2018.76148>
- Forget, P., Ja, Borovac, Em, Thackeray, NI, Pace, Forget, P., Ja, Borovac, Em, Thackeray, & NI, Pace. (2019). Transient neurological symptoms (TNS) following spinal anesthesia with lidocaine versus other local anaesthetics in adult surgical patients: a network meta-analysis. *Cochrane Library*, (12), 1–84. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003006.pub4.www.cochranelibrary.com>
- Koo, Chang Hoon, Shin, Hyun Jung, Han, Sung Hee, & Ryu, Jung Hee. (2020). Lidocaine vs. Other Local Anesthetics in the Development of Transient Neurologic Symptoms (TNS) Following Spinal Anesthesia: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of Clinical Medicine*, 9(2), 493.
- Lina, Nur. (2008). Faktor-faktor risiko kejadian batu saluran kemih pada laki-laki (studi kasus di RS Dr. Kariadi, RS Roemani dan RSI Sultan Agung Semarang). program Pascasarjana Universitas Diponegoro.
- Mohajer, Maryam. (2020). Comparison of Sprotte and Quincke Spinal Needles on the Frequency and Severity of Transient Neurologic Syndrome (TNS) after Spinal Anesthesia in Patients undergoing Cesarean Delivery: A Randomized Clinical Trial 2021-02-02T10:46:18Z dc.date.issued 2020 en.
- Raharjo, Warsinggih, Wibowo, Agung Ary, Handaya, Adeodatus Yuda, Arifin, Fransiscus, & Nugroho, Adiinto. (2022). Buku Konsensus Nyeri Perioperatif dalam Bidang Bedah Digestif. FIB Unhas Bekerjasama dengan Perhimpunan Dokter Spesialis Bedah Digestif

- Rehatta, N. Margarit., Elizeus, & Hanindito, Aida R. tanti. (2019). *Anestesiologi Dan Terapi Intensif: Buku Teks Kati-Perdatin*. books.google(old).
- S, Vahabi, A, Karimi, & M, Ghanavati. (2018). Comparison of Complications between Gender during Spinal Anesthesia. *Journal of Surgery and Operative Care*, 3(2), 2–11. <https://doi.org/10.15744/2455-7617.3.201>
- Sankar, Ashwin, Behboudi, Minou, Abdallah, Faraj W., Macfarlane, Alan, & Brull, Richard. (2018). Transient neurologic symptoms following spinal anesthesia with isobaric mepivacaine: a decade of experience at Toronto Western Hospital. *Anesthesiology Research and Practice*, 2018.
- Santoso, Budi, & Dirdjo, Maridi M. (2015). Analisis Praktik Klinik Keperawatan pada Pasien Stroke Hemoragic dengan Post Craniotomy dan Trakeostomy Terhadap Pemberian Preoksigen untuk Suction dalam Pencapaian Saturasi Oksigen di Ruang Stroke Unit RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2015.
- Schwenk, Eric S., Kasper, Vincent P., Smoker, Jordan D., Mendelson, Andrew M., Austin, Matthew S., Brown, Scot A., Hozack, William J., Cohen, Alexa J., Li, Jonathan J., Wahal, Christopher S., Baratta, Jaime L., Torjman, Marc C., Nemeth, Alyson C., & Czerwinski, Eric E. (2020). Mepivacaine versus bupivacaine spinal anesthesia for early postoperative ambulation: A randomized controlled trial. *Anesthesiology*, (4), 801–811. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000003480>
- Sumarta, Norma Hanifah. (2020). Hubungan aktivitas fisik sehari-hari dengan derajat hipertensi pada lansia di kota batu. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Warella, Natalia i, & Afitu, Nicolas Kasfar. (2023). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Post Op Craniotomy Ec Tumor Otak Di Ruang Intensive Care Unit Rsud Labuang Baji Makassar. Stik Stella Maris.
- Yuniar, Ridho Abdi, Sukmaningtyas, Wilis, & Dewi, Pramesti. (2023). Hubungan Pemberian Anestesi Spinal Levobupivacaine dengan Kejadian Hipotensi pada Pasien Sectio Caesarea di Rsud Taman Husada Bontang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 15332–15341.