

**HUBUNGAN ANTARA *TOTAL NASAL SYMPTOM SCORE*
DENGAN *EPWORTH SLEEPINESS SCALE* PADA PASIEN
RINITIS ALERGI**



**PENELITIAN KARYA AKHIR
UNTUK MEMPEROLEH IJAZAH KEAHLIAN
ILMU KESEHATAN TELINGA HIDUNG TENGGOROK
BEDAH KEPALA DAN LEHER**

Oleh:

Yohanes Dimas Pamungkas Priyambodo, dr.

NIM: 011628056301

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS I
ILMU KESEHATAN TELINGA HIDUNG TENGGOROK
BEDAH KEPALA DAN LEHER
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. SOETOMO
SURABAYA
2022**

Halaman Judul

**HUBUNGAN ANTARA *TOTAL NASAL SYMPTOM SCORE* DENGAN
EPWORTH SLEEPINESS SCALE PADA PASIEN RINITIS ALERGI**

LEMBAR PENGESAHAN

Disajikan pada tanggal

9 November 2022

Pembimbing I



Dwi Reno Pawarti, dr.,
Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. A.I.(K)
NIP. 19590916 198703 2 005

Pembimbing II



Dr. Nyilo Purnami, dr.,
Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. N.O.(K), FICS, FISC
NIP. 19640724 198910 2 001

Koordinator Program Studi Departemen
Ilmu Kesehatan THT-BKL
FK UNAIR RSUD Dr. Soetomo



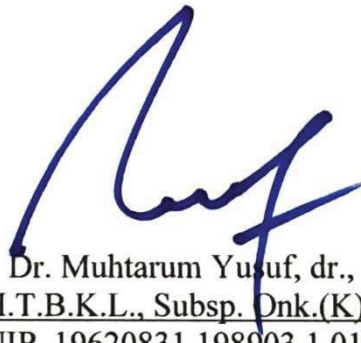
Artono, dr.,
Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. Oto.(K), FICS
NIP. 19690711 199907 1 001

Koordinator Penelitian dan Pengabdian
kepada Masyarakat
Dep./KSM Ilmu Kesehatan THT-BKL
FK UNAIR RSUD Dr. Soetomo



Dr. Nyilo Purnami, dr.,
Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. N.O.(K), FICS, FISC
NIP. 19640724 198910 2 001

Ketua Departemen Ilmu Kesehatan
THT-BKL FK UNAIR



Dr. Muhtarum Yusuf, dr.,
Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. Onk.(K), FICS
NIP. 19620831 198903 1 010

Karya akhir diuji pada ujian akhir (Tertutup)

Tanggal: 9 November 2022

Penguji Karya Akhir:

1. Prof. Sri Herawati J, dr., Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. B.E.(K)
2. Dr. Muhtarum Yusuf, dr., Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. Onk.(K), FICS
3. Irwan Kristyono, dr., Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. Rino. (K), FICS
4. Dr. A.C. Romdhoni, dr., Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. Onk.(K), FICS
5. Rizka Fathoni Perdana, dr., Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. B.E.(K), FICS

Pembimbing Statistik:

1. Dr. Windhu Purnomo, dr., M.S.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda-tangan dibawah ini,

Nama : Yohanes Dimas Pamungkas Priyambodo
NIM : 011628056301
Program Studi : Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher
Jenis Karya : Karya Akhir
Judul Penelitian : Hubungan Antara *Total Nasal Symptom Score* dengan *Epworth Sleepiness Scale* Pada Pasien Rinitis Alergi

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penelitian ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya serta berasal dari data asli dan bukan hasil rekayasa. Apabila kemudian hari penelitian ini mengandung plagiasi, autoplajiasi, atau penjiplakan atas karya orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawab sekaligus menerima sanksi. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Surabaya, 15 Desember 2022

Yang Membuat Pernyataan,



Yohanes Dimas Pamungkas Priyambodo

NIM: 011628056301

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yesus untuk semua berkat, akal budi, kebijaksanaan, dan karunia-Nya sehingga karya akhir saya yang berjudul “Hubungan Antara *Total Nasal Symptom Score* dengan *Epworth Sleepiness Scale* pada Pasien Rinitis Alergi” dapat selesai. Penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh ijazah spesialis Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher dari Departemen Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

Karya akhir ini telah selesai dan berakhir pada masa pendidikan dokter spesialis. Perkenankan saya menyampaikan terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Prof. Dr. Budi Santoso, dr., Sp.O.G., Subsp. F.E.R. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya serta Prof. Dr. Soetojo, dr., Sp.U(K), Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya periode sebelumnya, yang telah memberi kesempatan kepada saya untuk menempuh Pendidikan Dokter Spesialis 1 Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher.
2. Dr. Joni Wahyudi, dr., Sp.B.S., Subsp. N-Onk, Direktur RSUD Dr. Soetomo Surabaya dan H. Harsono, dr., Direktur RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode sebelumnya, yang telah memberi izin untuk bekerja di RSUD Dr. Soetomo Surabaya, khususnya di Departemen Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher.

3. Dr. Tarmono, dr., Sp.U(K), Ketua Komkordik RSUD Dr. Soetomo - Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menempuh Pendidikan Dokter Spesialis 1 Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher.
4. Dr. Muhtarum Yusuf, dr., Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. Onk.(K), FICS, Ketua Departemen Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah memberi kesempatan untuk menempuh Pendidikan Dokter Spesialis 1 Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher telah memberi dukungan dan arahan selama masa pendidikan.
5. Dwi Reno Pawarti, dr., Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. A.I.(K), Ketua Kelompok Staf Medik Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang telah memberi kesempatan untuk menempuh Pendidikan Dokter Spesialis 1 Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher dan telah memberi dukungan penuh serta arahan selama masa pendidikan.
6. Artono, dr., Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. Oto.(K), FICS, sebagai Koordinator Program Studi Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - RSUD Dr. Soetomo Surabaya serta Dr. A.C. Romdhoni, dr., Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. Onk.(K), FICS, Koordinator Program Studi Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode sebelumnya, yang telah memberi kesempatan untuk menempuh Pendidikan Dokter Spesialis 1 Ilmu Kesehatan Telinga

Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher dan telah memberi dukungan dan arahan selama masa pendidikan.

7. Diar Mia Ardani, dr., Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. L.F.(K), FICS, sebagai Sekretaris Program Studi Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada saya untuk menempuh Pendidikan Dokter Spesialis 1 Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher.
8. Prof. Dr. Widodo Ario Kentjono, dr., Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. Onk.(K), FICS, sebagai dosen wali di periode sebelumnya serta Diar Mia Ardani, dr., Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. L.F.(K), FICS, sebagai dosen wali yang telah memberikan nasihat, bimbingan, semangat dan dorongan untuk terus berkarya menjadi lebih baik selama menempuh Pendidikan Dokter Spesialis 1 Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher.
9. Dr. Nyilo Purnami, dr., Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. N.O.(K), FICS, FISCMS, Koordinator Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Departemen/KSM Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang dengan senang hati memberi dorongan dan bimbingan dalam penulisan karya akhir ini.
10. Dwi Reno Pawarti, dr., Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. A.I.(K), sebagai pembimbing pertama yang dengan sangat sabar, ikhlas dan penuh perhatian memberikan

arahan, nasihat, bimbingan, dukungan dan dorongan selama pendidikan spesialis sampai selesainya penulisan karya akhir ini.

11. Dr. Nyilo Purnami, dr., Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. N.O.(K), FICS, FISCAM, sebagai pembimbing kedua yang dengan kebaikan hati memberikan koreksi, nasihat, bimbingan, bantuan, dukungan dan dorongan selama pendidikan spesialis sampai selesainya penulisan karya akhir ini.
12. Dr. Windhu Purnomo, dr., M.S., dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya yang dengan senang hati dan perhatian memberikan petunjuk, saran dan masukan pada penulisan serta pengolahan data statistik penelitian ini.
13. Seluruh Guru Besar dan Staf Departemen/KSM Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang selalu bersedia memberikan nasihat, semangat, teguran, inspirasi dan bimbingan kepada saya selama menempuh pendidikan dokter spesialis.
14. Rasa hormat, penghargaan dan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada ibu saya tercinta yaitu Dr. (H.C.) Theresia Lusiati Siti Rahayu, SH, yang telah memberikan segalanya di dalam kehidupan ini kepada saya, mendidik saya, memberi doa, dukungan tak pernah putus. Semoga senantiasa selalu dilindungi dan diberikan kesehatan, panjang umur, kebahagiaan.
15. Istri dan anak saya tercinta Natalia Permata Sari, Joan Oksibilian Priyambodo, Jean Olivia Priyambodo. Terima kasih atas segala hiburan, motivasi,

pengertian, dorongan semangat, dukungan moril dan bantuan langsung maupun tidak langsung sebelum dan selama menjalani pendidikan spesialis ini.

16. Rekan seangkatan dr. M. Lukmanul Hakim Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Reza Rumanda, dr. Yudhisthira Triesnarsandi Kartika Yudha, dr. Timmy Wibisono, dan dr. Ariefian Erlangga sebagai sahabat serta teman seperjuangan yang telah banyak membantu dan mendukung saya dalam suka maupun duka selama menempuh pendidikan dokter spesialis.
17. Seluruh teman sejawat PPDS I Departemen Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga serta para alumni yang tidak dapat saya sebut namanya satu per satu yang telah menjadi teman belajar dan bercanda serta telah bekerja sama dengan baik selama saya menempuh pendidikan dan melakukan penelitian.
18. Seluruh karyawan Departemen Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga dan paramedis RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan kepada saya selama menempuh pendidikan.
19. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah banyak membantu selama menempuh pendidikan maupun dalam pelaksanaan penelitian serta penulisan karya akhir ini.

Akhirnya saya menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari sempurna sehingga saya mengharap kritik dan saran yang akan sangat bermanfaat demi perbaikan pada masa mendatang. Tidak lupa pula saya menyampaikan permintaan maaf yang setulus-tulusnya kepada semua guru, teman sejawat, paramedis serta

karyawan di lingkungan Departemen Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - RSUD Dr. Soetomo Surabaya atas semua kesalahan dan kekurangan selama menempuh pendidikan dokter spesialis. Semoga Tuhan Yang MahaKuasa senantiasa melimpahkan rahmat-Nya dan memberi kesehatan kepada kita semua.

Surabaya, November 2022

Yohanes Dimas Pamungkas Priyambodo

RINGKASAN

HUBUNGAN ANTARA *TOTAL NASAL SYMPTOM SCORE* DENGAN *EPWORTH SLEEPINESS SCALE* PADA PASIEN RINITIS ALERGI

Yohanes Dimas Pamungkas Priyambodo

Gejala rinitis alergi (RA) berupa bersin, hidung berair, hidung buntu, dan hidung gatal yang bersifat kronis, progresif, ireversibel pada tahap lanjut dapat menyebabkan gangguan tidur. Rinitis alergi dapat dinilai secara subjektif dengan menilai gejala yang muncul menggunakan *Total Nasal Symptom Score* (TNSS). Gangguan tidur dapat dinilai secara subjektif dengan menganalisa tingkat kelelahan siang hari menggunakan kuesioner *Epworth Sleepiness Scale* (ESS).

Total Nasal Symptom Score merupakan kuesioner singkat dan mudah dipahami yang menilai gejala utama RA berupa bersin, hidung berair, hidung gatal, hidung buntu sesuai tingkat keparahannya. Gejala tersebut sering diabaikan pada pasien RA, padahal gejala tersebut berdampak pada kualitas hidup. *Epworth Sleepiness Scale* adalah pendekatan subjektif untuk mengevaluasi kantuk di siang hari dan umum digunakan dalam studi tidur yang terdiri dari 8 pertanyaan yang mengevaluasi kecenderungan tidur dan mengukur rasa kantuk pada saat membaca buku, menonton acara TV, duduk di tempat umum yang tenang, seperti rapat atau bioskop, duduk di dalam bus minimal 1 jam tanpa istirahat, istirahat di sore hari, mengobrol dengan orang lain, duduk selama beberapa menit dengan tenang setelah makan siang tanpa konsumsi alkohol, sebagai pengemudi, ketika berhenti sejenak karena lalu lintas.

Jenis penelitian ini adalah analitik observasional dengan rancangan *cross sectional study*. Data dasar, TNSS, dan ESS diperoleh menggunakan kuesioner *google form*. Penelitian dilakukan di Unit Rawat Jalan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala Leher (URJ THT-BKL) divisi alergi-imunologi Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr Soetomo Surabaya sebagai tempat untuk mendapatkan data sampel. Sampel penelitian adalah pasien RA yang pernah berobat di URJ THT-BKL RSUD Dr. Soetomo Surabaya dalam periode waktu 1 Januari 2019 – 31 Desember 2021. Kriteria inklusi adalah pasien RA pria atau wanita yang berusia lebih dari 18 tahun dan kurang dari 65 tahun, memiliki gejala RA dalam 1 tahun terakhir, memiliki nomor telepon yang bisa dihubungi, memiliki aplikasi *Whatsapp*, bersedia mengikuti penelitian dan mengisi kuesioner TNSS dan ESS, mampu dan mengerti melakukan pengisian kuesioner dalam bentuk *google form*. Kriteria eksklusi adalah pasien yang memiliki pekerjaan yang mengharuskan untuk terjaga pada malam hari, memiliki riwayat gangguan tidur sebelumnya yang disebabkan oleh faktor lain seperti depresi dan nyeri kronis, tinggal di daerah dengan ambang bising ekstrim, memiliki kelainan anatomi di kavum nasi.

Besar sampel dalam penelitian ini sebanyak 115 pasien. Distribusi total jenis kelamin pasien yaitu 45 (39,13%) laki-laki berbanding 70 (60,87%) perempuan. Kelompok umur terbanyak adalah >20-30 tahun sebanyak 53 pasien (46,09%), dan kelompok usia paling sedikit adalah >60 tahun sebanyak 3 pasien (2,61%). Usia pasien termuda adalah 18 tahun dan paling tua adalah 64 tahun. Kelompok tingkat pendidikan paling banyak adalah sarjana S1/S2/S3 sebanyak 55 pasien (47,83%). Distribusi frekuensi TNSS terbanyak adalah ringan sebanyak 52 pasien (45,22%),

diikuti oleh kelompok TNSS sedang sebanyak 42 pasien (36,52), berat sebanyak 19 pasien (16,52%), dan normal sebanyak 2 pasien (1,74%). Distribusi frekuensi ESS terbanyak normal yaitu 74 pasien (64,35%), diikuti oleh sedang sebanyak 17 pasien (14,78), ringan sebanyak 13 pasien (11,30%), dan berat sebanyak 11 pasien (9,57%).

Dua pasien dengan TNSS normal semuanya diketahui memiliki ESS normal. Lima puluh dua pasien dengan TNSS ringan semuanya diketahui memiliki ESS normal. Empat puluh dua pasien dengan TNSS sedang diketahui memiliki nilai ESS normal sebesar 47,62%, ESS ringan sebesar 23,81% , ESS sedang sebesar 28,57%, dan tidak didapatkan ESS berat. Sembilan belas pasien dengan TNSS berat tidak didapatkan ESS normal, sedangkan ESS ringan didapatkan sebesar 15,79% memiliki ESS ringan, ESS sedang sebesar 26,32% dan ESS berat sebesar 57,89%. Hasil uji korelasi Spearman dari data penelitian ini menunjukkan hubungan yang signifikan ($p = 0,000$), dengan korelasi positif dan tingkat korelasi yang kuat ($r = 0,785$).

Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan positif yang kuat antara TNSS dengan ESS pada pasien RA.

SUMMARY

CORRELATION BETWEEN TOTAL NASAL SYMPTOM SCORE AND EPWORTH SLEEPINESS SCALE IN PATIENS WITH ALLERGIC RHINITIS

Yohanes Dimas Pamungkas Priyambodo

Allergic rhinitis (AR) presented with symptoms of sneezing, nasal congestion, clear rhinorrhea, and nasal pruritis. The progresifity of AR could lead to sleep disturbance. The severity of AR and the severity of sleep disturbance can be assessed with Total Nasal Symptom Score (TNSS), and Epworth Sleepiness Scale questionnaire respectively.

Total Nasal Symptom Score is a short and simple questionnaire that assesses the main symptoms of based on it's severity. These symptoms are often ignored in RA patients, even though these symptoms have an impact on their quality of life. *Epworth Sleepiness Scale* is a subjective questionnaire approach to evaluate the daytime sleepiness and commonly used in sleep studies. It consist of 8 questions evaluating sleep tendencies and measure sleepiness when sitting and reading, watching Television, sitting inactive in a public place (e.g. a meeting or movie theater), as a passanger in car for an hour without a break, lying down to rest in the afternoon when circumstances permit, sitting and talking to someone, sitting quietly after a lunch without alcohol consumption, in a car while stopped for a few minutes in the traffic

The study design is an analytic observational with a cross sectional design. Baseline data, TNSS, and ESS were obtained using a google form questionnaire. The study was conducted at ENT's allergy-immunology outpatient clinic of Dr. Soetomo General Hospital Surabaya. The sample were RA patients who had been treated at ENT's allergy-immunology outpatient clinic of Dr. Soetomo General Hospital Surabaya Surabaya in the period 1 January 2019 – 31 December 2021. Inclusion criteria were RA patients, age range 18 – 65 years old, have symptoms of RA in the last 1 year, have an active telephone number, have a Whatsapp application, willing to participate in research and fill out the TNSS and ESS questionnaires, and are able to and understand how to fill out a questionnaire in the form of a google form. Exclusion criteria were patients who had jobs that required staying awake over night, had a previous history of sleep disturbances caused by depression and chronic pain, lived in areas with extreme noise thresholds, and had anatomic abnormalities in the nasal cavity.

The sample were 115 patients consist of 45 (39.13%) male and 70 (60.87%) female. The highest age group was >20-30 years with 53 patients (46.09%), and the least age group was >60 years with 3 patients (2.61%). The youngest patient was 18 years old and the oldest was 64 years old. The group with the highest level of education is undergraduate/S2/S3 undergraduate as many as 55 patients (47.83%). The distribution of the highest frequency of TNSS was mild with 52 patients (45.22%), followed by moderate TNSS with 42 patients (36.52), severe with 19 patients (16.52%), and normal with 2 patients (1.74). %. Frequency distribution The most normal ESS were 74 patients (64.35%), followed by moderate

as many as 17 patients (14.78), mild as many as 13 patients (11.30%), and severe as many as 11 patients (9.57%).

All patients with normal (2) and mild (52) TNSS were found to have normal ESS. Patient with moderate (42) TNSS were found to have normal (47,62%), mild (23,81%), and moderate (28,57%) ESS. Patient with severe (19) TNSS were found to have mild (15,79%), moderate (26,32%), and severe (57,89%) ESS. The Spearman correlation test from the data of this study showed a significant relationship ($p = 0.000$), with a strong positive correlation ($r = 0.785$).

The conclusion of this study is that there is a strong positive correlation between TNSS and ESS in RA patients.

ABSTRAK

**HUBUNGAN ANTARA *TOTAL NASAL SYMPTOM SCORE* DENGAN
EPWORTH SLEEPINESS SCALE PADA PASIEN RINITIS ALERGI**

Yohanes Dimas Pamungkas Priyambodo

Latar Belakang : Gejala rinitis alergi (RA) berupa bersin, hidung berair, hidung buntu, dan hidung gatal yang bersifat kronis, progresif, ireversibel pada tahap lanjut dapat menyebabkan gangguan tidur. Rinitis alergi dapat dinilai secara subjektif dengan menilai gejala yang muncul menggunakan *Total Nasal Symptom Score*. Gangguan tidur dapat dinilai secara subjektif dengan menganalisa tingkat kelelahan siang hari menggunakan kuesioner *Epworth Sleepiness Scale*.

Objektif : Penelitian ini bertujuan untuk mencari hubungan antara *Total Nasal Symptom Score* dengan *Epworth Sleepiness Scale* pada pasien rinitis alergi.

Metode : Jenis penelitian ini adalah analitik observasional dengan rancangan *cross sectional study*. Sampel penelitian adalah pasien RA yang pernah berobat di URJ THT-BKL RSUD Dr. Soetomo Surabaya dalam periode waktu 1 Januari 2019-31 Desember 2021 (n=115). Data dasar, TNSS, dan ESS diperoleh menggunakan kuesioner *google form*. Data yang terkumpul disaring menggunakan kriteria eksklusi kemudian dilakukan analisis data secara statistik menggunakan uji korelasi Spearman.

Hasil : Dua pasien dengan TNSS normal semuanya diketahui memiliki ESS normal. Lima puluh dua pasien dengan TNSS ringan semuanya diketahui memiliki ESS normal. Empat puluh dua pasien dengan TNSS sedang diketahui memiliki nilai ESS normal sebesar 47,62%, ESS ringan sebesar 23,81% , ESS sedang sebesar 28,57%, dan tidak didapatkan ESS berat. Sembilan belas pasien dengan TNSS berat tidak didapatkan ESS normal, sedangkan ESS ringan didapatkan sebesar 15,79% memiliki ESS ringan, ESS sedang sebesar 26,32% dan ESS berat sebesar 57,89%. Hasil uji korelasi Spearman dari data penelitian ini menunjukkan hubungan yang signifikan ($p = 0,000$), dengan korelasi positif dan tingkat korelasi yang kuat ($r = 0,785$).

Kesimpulan : Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan positif yang kuat antara TNSS dengan ESS pada pasien RA.

Kata kunci : *Total Nasal Symptom Score*, *gangguan tidur*, *Epworth Sleepiness Scale*, rinitis alergi

ABSTRACT

CORRELATION BETWEEN TOTAL NASAL SYMPTOM SCORE AND EPWORTH SLEEPINESS SCALE IN PATIENS WITH ALLERGIC RHINITIS

Yohanes Dimas Pamungkas Priyambodo

Background : Allergic rhinitis (AR) presented with symptoms of sneezing, nasal congestion, clear rhinorrhea, and nasal pruritis. The progresifity of AR could lead to sleep disturbance. The severity of AR and the severity of sleep disturbance can be assessed with Total Nasal Symptom Score (TNSS), and Epworth Sleepiness Scale questionnaire respectively.

Objective : This study aims to find the correlation between the Total Nasal Symptom Score with the Epworth Sleepiness Scale in patient with AR

Method : Analytic observational with a cross sectional study design. The research sample was RA patients treated at ENT's allergy-immunology outpatient clinic of Dr. Soetomo General Hospital Surabaya in the period January 1st 2019 – December 31st 2021 (n=115). Baseline data, TNSS, and ESS were obtained using a google form questionnaire. The data collected was filtered using exclusion criteria and statistically analyzed using the Spearman correlation test.

Results : All patients with normal (2) and mild (52) TNSS were found to have normal ESS. Patient with moderate (42) TNSS were found to have normal (47,62%), mild (23,81%), and moderate (28,57%) ESS. Patient with severe (19) TNSS were found to have mild (15,79%), moderate (26,32%), and severe (57,89%) ESS. The Spearman correlation test from the data of this study showed a significant relationship ($p = 0.000$), with a strong of correlation ($r = 0.785$).

Conclusion : The conclusion of this study is that there is a strong positive correlation between TNSS and ESS in AR patients.

Keywords : Total Nasal Symptom Score, sleep disturbance, Epworth Sleepiness Scale, disease, allergic rhinitis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	vii
RINGKASAN	xiii
SUMMARY.....	xv
ABSTRAK	xvii
ABSTRACT	xviii
DAFTAR ISI.....	xix
DAFTAR TABEL	xxii
DAFTAR GAMBAR.....	xxiii
DAFTAR LAMPIRAN	xxiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xxv

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan umum	4
1.3.2 Tujuan khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat teoritis	4
1.4.2 Manfaat praktis	4

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Rinitis Alergi.....	5
2.1.1 Definisi	5
2.1.2 Etiologi	5
2.1.3 Epidemiologi	6
2.1.4 Patofisiologi	6
2.1.5 Diagnosis	10
2.1.6 Klasifikasi	11
2.1.7 Tatalaksana	12
2.2 Total Nasal Symptom Score	13
2.2.1 Definisi	14
2.2.2 Penilaian	14
2.3 Gangguan Tidur	15
2.3.1 Definisi	15
2.3.2 Etiologi	16
2.3.3 Epidemiologi	19
2.3.4 Patofisiologi.....	20
2.3.5 Klasifikasi.....	22
2.4 Epworth Sleepiness Scale.....	22
2.5 Pengaruh rinitis alergi terhadap gangguan tidur.....	25

BAB 3. KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual	29
-------------------------------	----

3.2	Penjelasan Kerangka Konseptual	30
3.3	Hipotesis Penelitian	31
BAB 4. METODE PENELITIAN		
4.1	Jenis Penelitian	32
4.2	Tempat dan Waktu Penelitian	33
4.2.1	Tempat	33
4.2.2	Waktu	33
4.3	Bahan Penelitian	33
4.3.1	Populasi	33
4.3.2	Sampel	33
4.3.3	Besar Sampel	34
4.3.4	Teknik Pengambilan Sampel	34
4.4	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	34
4.4.1	Variabel Penelitian	34
4.4.2	Definisi Operasional	34
4.5	Alat dan Bahan Penelitian	35
4.6	Prosedur Penelitian	36
4.6.1	Persiapan	36
4.6.2	Pelaksanaan	36
4.7	Kerangka Operasional Penelitian	37
4.8	Pengolahan Data dan Analisis	37
4.9	Pengumpulan Data	37
4.10	Analisis Data	37
BAB 5. HASIL PENELITIAN		
5.1	Data Dasar Penelitian	39
5.2	Distribusi Data TNSS dan ESS	40
5.3	Hubungan Antara TNSS Dengan ESS	42
BAB 6. PEMBAHASAN		
6.1	Metode Penelitian	44
6.2	Data Dasar Penelitian	45
6.2.1	Distribusi jenis kelamin	45
6.2.2	Distribusi umur	46
6.2.3	Distribusi tingkat pendidikan	47
6.3	Data Analisis	48
6.3.1	Penilaian <i>Total Nasal Symptom Score</i>	48
6.3.2	Penilaian <i>Epworth Sleepiness Scale</i>	49
6.3.3	Hubungan Antara Total Nasal Symptom Score Dengan Epworth Sleepiness Scale	50
6.4	Keterbatasan	55
BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN		
7.1	Kesimpulan	57
7.2	Saran	57
DAFTAR PUSTAKA		58

LAMPIRAN.....	62
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	<i>Total Nasal Symptom Score</i>	14
Tabel 2.2	<i>The Epworth Sleepiness Scale</i>	24
Tabel 5.1	Distribusi jenis kelamin.....	39
Tabel 5.2	Distribusi umur	39
Tabel 5.3	Distribusi tingkat pendidikan	40
Tabel 5.4	Distribusi frekuensi TNSS.....	41
Tabel 5.5	Distribusi gejala RA berdasarkan TNSS	41
Tabel 5.6	Distribusi frekuensi ESS.....	42
Tabel 5.7	Hubungan antara TNSS dengan ESS	42
Tabel 5.8	Uji korelasi Spearman	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Mekanisme rinitis alergi.....	9
Gambar 2.2	Klasifikasi rinitis alergi berdasarkan ARIA	12
Gambar 2.3	Algoritma terapi RA ARIA-WHO	13
Gambar 2.4	Skema Trigemino Cardiac Reflex	27
Gambar 3.1	Kerangka konseptual penelitian	29
Gambar 4.1	Rancangan penelitian.....	32
Gambar 4.2	Kerangka Operasional Penelitian	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Keterangan Kelaikan Etik.....	62
Lampiran 2	Lembar Pengumpul Data.....	63
Lampiran 3	Kuesioner <i>Total Nasal Symptom Score</i>	64
Lampiran 4	Kuesioner <i>Epworth Sleepiness Scale</i>	65
Lampiran 5	Tabulasi Data.....	66
Lampiran 6	Output Data SPSS.....	71
Lampiran 7	<i>Google form</i>	73

DAFTAR SINGKATAN

µm	Mikrometer
ACTH	<i>Adrenocorticotrophic Hormone</i>
AH1	Anti Histamin-1
APC	<i>Antigen Presenting Cells</i>
ARAS	<i>Acending Reticular Activity System</i>
ARIA	<i>Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma</i>
ARLT	Antagonis Reseptor Leukotrien
BRFS	<i>Behavioral Risk Factor Surveillance</i>
CD	<i>Cluster of Differentiation</i>
CRH	<i>Corticotropin Releasing Hormone</i>
CSA	<i>Central Sleep Apneu</i>
CSD	<i>Consensus Sleep Diary</i>
CysLTs	Sistenil Leukotrien
DSM-IV	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition</i>
ECRHS	<i>European Community Respiratory Healt Survey</i>
ESS	<i>Epwort Sleepiness Scale</i>
GC	Glukokortikoid
GEIRD	<i>Gene Environment Interactions in Respiratory Diseases</i>
GH	<i>Growth Hormone</i>
GM-CSF	<i>Granulocyte Macrophage-Colony Stimulating Factor</i>
HPA	Hipotalamus-Hipofisis-Adrenal
HRQL	<i>Healt-Related Quality of Life</i>
HRF	<i>Independent Histamine Releasing Factor</i>
IL	<i>Interleukin</i>
ILC	<i>Innate Lymphoid Cell</i>
ICSD-3	<i>Internasional Classification of Sleep Disorder-3</i>
IgE	Imunoglobulin E
ISI	<i>Insomnia Severity Index</i>
kDa	Kilodalton
LC	<i>Locus Coeruleus</i>
LTC-4	Leukotrien C-4
LH	<i>Luteinizing Hormone</i>
MA	<i>Micro Arousals</i>
MBP	<i>Major Basic Protein</i>
MDD	<i>Major Depresive Disorder</i>
MHC	<i>Major Hystocompability Complex</i>
MSLT	<i>Multiple Sleep Latency Test</i>
OSA	<i>Obstructive Sleep Apneu</i>
PAF	<i>Platelet Activating Factor</i>
PET	<i>Positron Emision Tomography</i>
PG	Prostaglandin
PHQ-9	<i>Patient Health Questionnaire-9</i>
PLMD	<i>Periodic Limb Movement Disorder</i>
PPDGJ	Pedoman Penggolongan dan Diagnosis Gangguan Jiwa
PSQI	<i>Pittsburg Sleep Quality Index</i>
RA	Rinitis Alergi

REM	<i>Rapid Eye Movement</i>
RLS	<i>Restless Legs Syndrome</i>
RMMA	<i>Rhythmic Masticatory Muscle Activity</i>
RSDS	Rumah Sakit Dokter Soetomo
SCN	<i>Supra chiasmatic Nucleus</i>
SPECT	<i>Single Photon Emission Tomography</i>
SPT	<i>Skin Prick Test</i>
TCR	<i>Trigemino Cardiac Reflex</i>
Th	<i>T-helper</i>
THT-KL	Telinga Hidung Tenggorok bedah Kepala Leher
TNSS	<i>Total Nasal Symptom Score</i>
TSH	<i>Thyroid-Stimulating Hormone</i>
URJ	Unit Rawat Jalan
VCAM-1	<i>Vascular Cell Adhesion Molecule-1</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>