



## Hubungan Gangguan Tidur Dengan Enuresis Nokturnal Pada Anak Usia Sekolah

Samuel Christian Gunawan<sup>1\*</sup>, Agustina Wulandari<sup>2</sup>, David Anggara Putra<sup>2</sup>, Dewinda Candrarukmi<sup>2</sup>

### Afiliasi:

1. Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia
2. Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia.

### Correspondence:

Samuel Christian Gunawan,  
[Samuelcg0506@student.uns.ac.id](mailto:Samuelcg0506@student.uns.ac.id)  
Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

Received: 25/10/2024

Accepted: 31/11/2024

Published: 31/11/2024

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Enuresis Nokturnal (NE) atau mengompol pada malam hari merupakan masalah umum pada anak di seluruh dunia. Prevalensi NE pada anak, terutama di Asia, masih cukup tinggi. NE sering dikaitkan dengan gangguan tidur, terutama pada anak usia sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara enuresis nokturnal dan gangguan tidur pada anak usia sekolah di SD Kanisius Keprabon 01 Surakarta.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan potong lintang yang melibatkan 87 murid kelas 1-6, berusia 6-12 tahun, di SD Kanisius Keprabon 01 Surakarta. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling. Kejadian NE diukur melalui kuesioner NE, sedangkan gangguan tidur dinilai menggunakan Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC). Data dianalisis menggunakan uji Fisher's exact test.

**Hasil:** Dari 87 murid yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, ditemukan bahwa 1 murid (1,1%) mengalami NE, sementara 86 murid (98,9%) tidak mengalami NE. Pada kelompok gangguan tidur, 44 murid (50,6%) mengalami gangguan tidur, dan 43 murid (49,4%) tidak mengalami gangguan tidur. Analisis menggunakan uji Fisher's exact test menghasilkan nilai  $p = 0,494$ .

**Kesimpulan:** Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara enuresis nokturnal dan gangguan tidur pada anak usia sekolah di SD Kanisius Keprabon 01 Surakarta.

**Kata kunci:** enuresis nokturnal, gangguan tidur, SDSC

### ABSTRACT

**Background:** Nocturnal Enuresis (NE) or bedwetting at night is a common problem among children worldwide. The prevalence of NE in children, especially in Asia, remains relatively high. NE is often associated with sleep disturbances, particularly in school-aged children. This study aims to determine whether there is a relationship between nocturnal enuresis and sleep disturbances in school-aged children at SD Kanisius Keprabon 01 Surakarta.

**Methods:** This study employs an analytic observational design with a cross-sectional approach, involving 87 students from grades 1 to 6, aged 6-12 years, at SD Kanisius Keprabon 01 Surakarta. The purposive sampling technique was used. NE incidence was assessed using an NE questionnaire, while sleep disturbances were evaluated with the Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC). Data were analyzed using Fisher's exact test.

**Results:** Among the 87 students who met the inclusion and exclusion criteria, 1 student (1.1%) suffered from NE, while 86 students (98.9%) did not have NE. In the sleep disturbance group, 44 students (50.6%) experienced sleep disturbances, and 43 students (49.4%) did not. Statistical analysis using Fisher's exact test resulted in a  $p$ -value of 0.494.

**Conclusion:** There is no significant relationship between nocturnal enuresis and sleep disturbances in school-aged children at SD Kanisius Keprabon 01 Surakarta.

**Keywords:** nocturnal enuresis, sleep disturbance, SDSC



Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



## PENDAHULUAN

Enuresis nokturnal (NE) atau mengompol pada malam hari merupakan salah satu masalah yang sering ditemukan pada anak-anak di seluruh dunia. Prevalensinya bervariasi tergantung usia, dengan angka sekitar 15% pada anak usia 7 tahun, 10% pada anak usia 10 tahun, 2% pada remaja, dan sekitar 0,5–1% pada orang dewasa [1,2]. Prevalensi NE cenderung menurun seiring dengan bertambahnya usia, sejalan dengan perkembangan sistem saraf pusat yang mengontrol fungsi kandung kemih [3].

NE dapat berdampak pada berbagai aspek kehidupan anak, termasuk kualitas tidur. Tidur merupakan faktor yang sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan anak, baik secara fisik, kognitif, maupun emosional [4]. Gangguan tidur yang terjadi pada anak dengan NE berpotensi memengaruhi prestasi akademik, perilaku sosial, serta kesejahteraan emosional mereka [5,6].

Beberapa penelitian menunjukkan adanya hubungan antara gangguan tidur dan NE. Studi sebelumnya menemukan bahwa anak dengan NE cenderung mengalami gangguan tidur lebih sering dibandingkan anak tanpa NE [7,8]. Hal ini didukung oleh teori bahwa gangguan tidur dapat menyebabkan penurunan kesadaran saat kandung kemih penuh, yang berkontribusi terhadap kejadian mengompol pada malam hari [9]. Namun, penelitian lain menunjukkan hasil yang berbeda, di mana NE tidak selalu berkorelasi dengan gangguan tidur, dan faktor lain seperti genetik, gangguan neuroendokrin, serta kebiasaan buang air kecil juga berperan dalam mekanisme terjadinya NE [10,11].

Penelitian mengenai hubungan antara NE dan gangguan tidur masih jarang dilakukan di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi apakah terdapat hubungan yang signifikan antara enuresis nokturnal dan gangguan tidur pada anak usia sekolah di SD Kanisius Keprabon 01 Surakarta.

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan potong lintang untuk menganalisis hubungan antara gangguan tidur dan enuresis nokturnal pada anak usia sekolah di SD Kanisius Keprabon 01 Surakarta. Desain ini dipilih karena memungkinkan pengukuran variabel bebas (gangguan tidur) dan variabel terikat (enuresis nokturnal) pada waktu yang bersamaan tanpa intervensi langsung [12].

### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh murid kelas 1 hingga 6 di SD Kanisius Keprabon 01 Surakarta. Jumlah total murid adalah 144 siswa, terdiri dari 72 murid laki-laki dan 72 murid perempuan. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik purposive sampling tipe total population sampling, di mana semua murid yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dimasukkan sebagai subjek penelitian [13].

Besar sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10%, menghasilkan minimal 59 murid yang perlu diikutsertakan. Untuk mengantisipasi kemungkinan drop-out, jumlah sampel ditingkatkan menjadi 87 murid yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi [14].

### Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi:

1. Murid SD Kanisius Keprabon 01 Surakarta berusia 6–12 tahun.
2. Orang tua/wali bersedia memberikan informed consent dan berpartisipasi dalam penelitian dengan mengisi kuesioner.

Kriteria eksklusi:

1. Anak yang memiliki riwayat enuresis nokturnal pada siang hari.
2. Anak dengan diabetes melitus, gangguan ginjal, kelainan saluran kemih bawah, atau gangguan neurologis.
3. Anak dengan gangguan hormonal dan endokrin atau sedang menjalani pengobatan gangguan tiroid.
4. Anak yang memiliki salah satu atau kedua orang tua dengan riwayat enuresis nokturnal [15].

### Pengukuran Variabel

Variabel bebas: Gangguan tidur, yang diukur menggunakan Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC). Kuesioner ini terdiri dari 26 pertanyaan, dengan skor  $\leq 39$  dikategorikan sebagai tidak mengalami gangguan tidur, sedangkan skor  $>39$  dianggap mengalami gangguan tidur [16].

Variabel terikat: Enuresis nokturnal, didefinisikan sebagai keluarnya urin secara tidak disengaja saat tidur lebih dari dua kali per minggu selama lebih dari tiga bulan pada anak berusia di atas 5 tahun, tanpa adanya gangguan kongenital atau kelainan sistem saraf pusat [17]. Data enuresis diperoleh melalui kuesioner NE yang diisi oleh orang tua, dengan indikator utama ditentukan dari jawaban pada pertanyaan 1 dan 2 [18].

### Analisis Data

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics 25. Analisis dilakukan melalui:

1. Analisis deskriptif, untuk menggambarkan distribusi karakteristik sampel, termasuk usia, jenis kelamin, dan prevalensi gangguan tidur serta enuresis nokturnal.
2. Uji bivariat (Chi-square/Fisher's exact test), untuk menguji hubungan antara gangguan tidur dan enuresis nokturnal. Uji Fisher digunakan jika asumsi Chi-square tidak terpenuhi [19].
3. Analisis multivariat (Regresi logistik), untuk menilai faktor lain yang dapat memengaruhi hubungan antara gangguan tidur dan enuresis nokturnal [20].

## HASIL

Penelitian hubungan gangguan tidur dengan enuresis nokturnal telah dilakukan pada murid SD Kanisius Keprabon 01 Surakarta pada tanggal 26 Agustus 2024 menggunakan teknik purposive sampling. Populasi pada penelitian ini mencakup seluruh murid SD Kanisius Keprabon 01 Surakarta sebanyak 144 murid, 72 murid laki-laki dan 72 murid perempuan. Didapatkan sebanyak 95 murid yang mengembalikan lembar kuesioner, yang terdiri dari 42 murid laki-laki dan 53 murid perempuan. Setelah diterapkan kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan 87 murid yang terdiri dari 39 murid laki-laki dan 48 murid perempuan.

Tabel 1 Data Deskriptif Karakteristik Sampel

Karakteristik	Frekuensi (%)
<b>Gangguan Tidur</b>	
Gangguan Tidur	44 (50.6)
Tidak Gangguan Tidur	43 (49.4)
<b>NE</b>	
NE	1 (1.1)
Tidak NE	86 (98.9)
<b>Jenis Kelamin</b>	
Laki-laki	39 (44.8)
Perempuan	48 (55.2)

<b>Usia</b>	
6-9	38 (43.7)
10-12	49 (56.3)
<b>SDSC</b>	
Tidak gangguan tidur	43 (49.4)
Gangguan tidur	44 (50.6)
<i>Disorders of initiating and maintaining</i>	3 (6.9)
<i>Sleep breathing disorder</i>	1 (2.2)
<i>Disorders of arousal</i>	1 (2.2)
<i>Sleep-wake transition disorders</i>	26 (59.1)
<i>Disorders of excessive somnolence</i>	8 (18.2)
<i>Sleep hyperhidrosis</i>	5 (11.4)
<b>Total</b>	87 (100)

**Tabel 2.** Analisis Bivariat Hubungan Gangguan Tidur dengan NE

		Enuresis Nokturnal		Total	p-value
		NE	Tidak NE		
<b>Gangguan Tidur</b>	Ya	0	44	44	0.494
	Tidak	1	42	43	
Total		1	86	87	

**Tabel 3.** Analisis Bivariat Hubungan NE dengan Jenis Kelamin

		Jenis Kelamin		Total	p-value
		Laki-laki	Perempuan		
<b>Enuresis</b>	Ya	0	1	1	1.000
<b>Nokturnal</b>	Tidak	39	47	86	
Total		39	48	87	

**Tabel 4.** Analisis Bivariat Hubungan NE dengan Usia

		Usia		Total	p-value
		6-8	9-12		
<b>Enuresis</b>	Ya	1	0	1	0.437
<b>Nokturnal</b>	Tidak	37	49	86	
Total		38	49	87	

Tabel 4 menunjukkan distribusi subjek berdasarkan kejadian enuresis nokturnal (NE). Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa mayoritas murid SD Kanisius Keprabon 01 tidak mengalami NE, yaitu 86 anak (98,9%), sedangkan hanya 1 anak (1,1%) yang mengalami NE. Beberapa faktor yang diketahui berperan dalam kejadian NE meliputi faktor genetik [21], konstipasi [22], diabetes melitus tipe 1 [23], gangguan tidur [24], gangguan endokrin dan metabolisme [25], serta keterlambatan maturasi sistem saraf pusat [26].

## PEMBAHASAN

### Hubungan Gangguan Tidur dengan Enuresis Nokturnal

Analisis menggunakan uji *Fisher's exact test* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara enuresis nokturnal dan gangguan tidur ( $p\text{-value} = 0,494$ ). Dengan nilai  $p > 0,05$ , dapat disimpulkan bahwa tidak ada korelasi yang bermakna antara kedua variabel ini. Hasil penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Nevéus *et al.* yang

meneliti hubungan antara pola tidur dan NE menggunakan polysomnography pada 25 anak (22 laki-laki dan 3 perempuan) dengan usia rata-rata 10,9 tahun. Hasil studi menunjukkan bahwa episode NE terjadi pada fase NREM, bukan pada REM, serta tidak ditemukan adanya gangguan pola tidur pada anak-anak tersebut [27].

Sebaliknya, penelitian yang dilakukan oleh Azevedo Soster *et al.* menemukan hasil yang bertentangan. Dalam penelitian tersebut, 76 anak dengan NE dibandingkan dengan 112 anak tanpa NE menggunakan Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak dengan NE memiliki skor SDSC yang lebih tinggi secara signifikan ( $p$ -value = 0,023), yang menunjukkan adanya hubungan antara gangguan tidur dan NE [28].

Penelitian lain oleh Mikkelsen yang melibatkan 40 anak laki-laki dengan usia rata-rata 10,8 tahun, di mana 38 anak mengalami enuresis primer dan 2 anak mengalami enuresis sekunder, juga menemukan bahwa tidak terdapat perbedaan pola tidur yang signifikan antara anak dengan NE dan kelompok kontrol. Hal ini membantah teori bahwa NE disebabkan oleh gangguan ambang rangsang [29].

Studi lain oleh Gallai *et al.*, yang melibatkan 190 anak dengan NE (97 laki-laki, 93 perempuan) dan 766 anak kontrol, menunjukkan bahwa NE berhubungan dengan gangguan tidur. Hasil analisis menunjukkan bahwa anak dengan NE memiliki skor SDSC yang lebih tinggi dalam berbagai kategori gangguan tidur ( $p < 0,001$ ) dibandingkan dengan kelompok kontrol [30].

Selain gangguan tidur, beberapa faktor lain juga dapat memengaruhi kejadian NE, seperti pola toilet training. Studi yang dilakukan oleh Gurocak *et al.* menekankan bahwa metode toilet training yang melibatkan ancaman meningkatkan risiko NE 2,24 kali lipat dibandingkan metode rewarding system [31].

#### Hubungan Enuresis Nokturnal dengan Jenis Kelamin

Hasil analisis menggunakan uji Fisher's exact test menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan enuresis nokturnal ( $p$ -value = 1,000). Hasil penelitian ini konsisten dengan studi yang dilakukan oleh Astuti dan Sofiyanti, yang meneliti 10 anak usia KB dan TK dengan desain Quasi Experimental. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 75% anak yang mengalami enuresis adalah perempuan, meskipun jumlah sampel yang rendah dapat menyebabkan bias dalam interpretasi hasil [32].

Sebaliknya, hasil ini bertentangan dengan penelitian Fagundes *et al.*, yang melibatkan 87 anak dengan NE. Dari hasil penelitian, ditemukan bahwa 62 anak laki-laki (75,6%) dan 20 anak perempuan (24,4%) mengalami NE, menunjukkan bahwa NE lebih sering terjadi pada laki-laki [33]. Studi lain oleh Alshahrani, Selim, dan Abbas, yang mengevaluasi 62 anak dengan desain cross-sectional, juga menemukan bahwa NE lebih banyak terjadi pada anak laki-laki (62,9% dibandingkan 37,1% pada perempuan) [34].

Dalam penelitian ini, hanya 1 anak perempuan yang mengalami NE, sehingga tidak cukup untuk membuktikan perbedaan signifikan berdasarkan jenis kelamin. Berdasarkan studi lain, seperti yang dilakukan oleh Ong *et al.*, NE ditemukan 2 hingga 3 kali lebih sering terjadi pada anak laki-laki dibandingkan perempuan [35].

#### Hubungan Enuresis Nokturnal dengan Usia

Analisis menggunakan uji Fisher's exact test menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dan kejadian NE ( $p$ -value = 0,437, lebih dari 0,05). Hasil penelitian ini sejalan dengan studi Alshahrani, Selim, dan Abbas, yang menemukan bahwa prevalensi NE menurun seiring bertambahnya usia. Pada kelompok usia 5-6 tahun, terdapat 27

anak dengan NE, usia 7-8 tahun terdapat 20 anak, usia 9-10 tahun sebanyak 12 anak, dan hanya 3 anak di atas 11 tahun yang mengalami NE [36].

Studi Bakhtiar *et al.* juga menemukan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dan kejadian NE, dengan  $p > 0,05$ . Dalam penelitian ini, tidak ada perbedaan signifikan dalam penurunan prevalensi NE hingga usia 10 tahun [37]. Sebaliknya, penelitian oleh Hashem Mahmoodzadeh *et al.*, yang melibatkan 918 anak, menemukan bahwa prevalensi NE menurun seiring bertambahnya usia. Prevalensi berdasarkan usia adalah sebagai berikut: 7 tahun: 54 anak; 8 tahun: 35 anak; 9 tahun: 32 anak; 10 tahun: 28 anak; 11 tahun: 23 anak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada kecenderungan penurunan prevalensi NE seiring bertambahnya usia [38]. Namun, dalam penelitian ini, jumlah anak dengan NE yang sangat kecil (hanya 1 anak dari 87 peserta) dapat menyebabkan kesulitan dalam menganalisis hubungan yang signifikan antara usia dan NE.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam interpretasi hasil. Pertama, desain penelitian yang digunakan adalah studi potong lintang (cross-sectional), yang hanya memungkinkan analisis hubungan antara enuresis nokturnal (NE) dan gangguan tidur pada satu titik waktu tertentu. Oleh karena itu, penelitian ini tidak dapat menentukan hubungan sebab-akibat antara kedua variabel tersebut.

Kedua, penelitian ini mengandalkan pengisian kuesioner oleh orang tua, yang dapat menyebabkan recall bias. Pengisian dilakukan di rumah tanpa pemantauan langsung oleh peneliti, sehingga memungkinkan adanya kesalahan dalam pelaporan. Hal ini dapat terjadi karena keterbatasan ingatan orang tua atau faktor subjektivitas dalam menilai pola tidur dan frekuensi enuresis anak mereka.

Ketiga, jumlah anak yang mengalami enuresis nokturnal dalam sampel penelitian ini sangat kecil (hanya 1 dari 87 anak), yang menyebabkan ketidakseimbangan dalam analisis statistik. Rendahnya prevalensi NE dalam sampel ini dapat membatasi kemampuan penelitian dalam mendeteksi hubungan yang signifikan antara gangguan tidur dan NE, serta dapat menghasilkan hasil yang kurang representatif terhadap populasi yang lebih luas.

Keempat, penelitian ini hanya dilakukan di satu sekolah dasar di Surakarta, sehingga hasil yang diperoleh mungkin tidak dapat digeneralisasikan ke populasi anak usia sekolah di daerah lain yang memiliki karakteristik sosial ekonomi dan budaya yang berbeda.

Kelima, gangguan tidur dalam penelitian ini hanya diukur menggunakan Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC), tanpa konfirmasi menggunakan metode objektif seperti polisomnografi. SDSC merupakan alat skrining berbasis kuesioner yang memberikan gambaran awal mengenai gangguan tidur, namun tidak dapat memberikan diagnosis pasti terkait kualitas tidur anak secara fisiologis.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara enuresis nokturnal (NE) dengan gangguan tidur pada anak usia sekolah di SD Kanisius Keprabon 01 Surakarta ( $p$ -value = 0,494). Mayoritas murid dalam penelitian ini tidak mengalami NE (98,9%), dengan hanya 1,1% yang mengalami NE.

Selain itu, tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara NE dengan jenis kelamin ( $p$ -value = 1,000) maupun usia ( $p$ -value = 0,437). Meskipun penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa NE lebih umum terjadi pada anak laki-laki dan cenderung menurun seiring bertambahnya usia, hasil penelitian ini tidak dapat membuktikan temuan tersebut akibat rendahnya jumlah kasus NE dalam sampel yang diteliti.

Keterbatasan dalam penelitian ini, termasuk desain cross-sectional, jumlah sampel penderita NE yang sangat kecil, serta penggunaan kuesioner SDSC tanpa metode objektif seperti polisomnografi, dapat memengaruhi hasil yang diperoleh. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar, metode longitudinal, dan pendekatan yang lebih objektif diperlukan untuk mengklarifikasi hubungan antara enuresis nokturnal dan gangguan tidur pada anak.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pembimbing, penguji, pihak SD Kanisius Keprabon 01 Surakarta, serta orang tua dan murid yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Terima kasih juga kepada keluarga dan rekan-rekan atas dukungan dan motivasinya. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi dunia akademik dan kesehatan anak.

### REFERENCE

1. Alshahrani, A., Selim, M. and Abbas, M. (2018). Prevalence of nocturnal enuresis among children in Primary Health Care Centers of Family and Community Medicine, PSMCM, Riyadh City, KSA. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, [online] 7(5), pp.937–941. doi:[https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe\\_32\\_18](https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe_32_18).
2. Astuti, F.P. and Sofiyanti, I. (2018). Perbedaan Frekuensi Enuresis Sebelum dan Sesudah Pemberian Behavior Modification (Alarm Enuresis). *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, [online] 9(2), pp.90–94. Available at: <https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article>. [Accessed 8 Dec. 2024].
3. Azevedo Soster, L., Alves, R., Fagundes, S.N., Koch, V.H.K., Bruni, O., 2016. Sleep disturbances associated with sleep enuresis: A questionnaire study. *European Journal of Paediatric Neurology* 20, 282–285. <https://doi.org/10.1016/j.ejpn.2015.11.014>
4. Bakhtiar, K., Pournia, Y., Ebrahimzadeh, F., Farhadi, A., Shafizadeh, F. and Hosseinabadi, R. (2014). Prevalence of Nocturnal Enuresis and Its Associated Factors in Primary School and Preschool Children of Khorramabad in 2013. *International Journal of Pediatrics*, 2014, pp.1–7. doi:<https://doi.org/10.1155/2014/120686>.
5. Dang, J. dan Tang, Z. (2021). Patogenesis dan pencitraan fungsional otak pada enuresis nokturnal: Sebuah tinjauan. *Biologi dan Kedokteran Eksperimental*, 246(13), hlm.1483–1490. doi:<https://doi.org/10.1177/1535370221997363>.
6. Fagundes, S.N., Lebl, A.S., Azevedo Soster, L., Sousa e Silva, G.J., Silveiras, E.F. de M. and Koch, V.H. (2016). Monosymptomatic nocturnal enuresis in pediatric patients: multidisciplinary assessment and effects of therapeutic intervention. *Pediatric Nephrology*, 32(5), pp.843–851. doi:<https://doi.org/10.1007/s00467-016-3510-6>.
7. Fagundes, S.N., Lebl, A.S., Azevedo Soster, L., Sousa e Silva, G.J., Silveiras, E.F. de M., Koch, V.H., 2017. Monosymptomatic nocturnal enuresis in pediatric patients: multidisciplinary assessment and effects of therapeutic intervention. *Pediatric Nephrology* 32, 843–851. <https://doi.org/10.1007/s00467-016-3510-6>
8. Gallai, B., Esposito, M., Parisi, Roccella, Marotta, Lavano, Mazzotta dan Carotenuto, M. (2013). Enuresis nokturnal primer sebagai faktor risiko gangguan tidur: studi multisenter berbasis kuesioner observasional. *Penyakit dan Pengobatan Neuropsikiatri*, hal.437. doi:<https://doi.org/10.2147/ndt.s43673>.
9. Geffken, G.R., Williams, L.B., Silverstein, J.H., Monaco, L., Rayfield, A., Bell, S.K., 2007. Metabolic Control and Nocturnal Enuresis in Children With Type 1 Diabetes. *J Pediatr Nurs* 22, 4–8. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2006.05.004>
10. Graham, K.M. and Levy, J.B. (2009). Enuresis. *Pediatrics in Review*, 30(5), pp.165–173. doi:<https://doi.org/10.1542/pir.30-5-165>.

11. Gurocak, S., Maral, I., Bumin, A., Ozkan, S., Durukan, E. and Iseri, E. (2010). Prevalence and risk factors of monosymptomatic nocturnal enuresis in Turkish children. *Indian Journal of Urology*, 26(2), p.200. doi:<https://doi.org/10.4103/0970-1591.65387>.
12. Hashem Mahmoodzadeh, Morteza Amestejani, Karamyar, M. and Ahmad-Ali Nikibakhsh (2013). Prevalence of Nocturnal Enuresis in School Aged Children: The Role of Personal and Parents Related Socio-Economic and Educational Factors. *Iranian Journal of Pediatrics*, [online] 23(1), p.59. Available at: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3574993/#T0001> [Accessed 9 Dec. 2024].
13. Hsiao, Y.-C., Wang, J.-H., Chang, C.-L., Hsieh, C.-J. and Chen, M.-C. (2020). Association between constipation and childhood nocturnal enuresis in Taiwan: a population-based matched case-control study. [online] 20(1). doi:<https://doi.org/10.1186/s12887-020-1939-z>.
14. Mikkelsen, E.J. (1980). Childhood Enuresis. *Archives of General Psychiatry*, 37(10), p.1139. doi:<https://doi.org/10.1001/archpsyc.1980.01780230057008>.
15. Nevéus, T., Stenberg, A., Läckgren, G., Tuvemo, T. and Hetta, J. (1999). Sleep of Children With Enuresis: A Polysomnographic Study. *Pediatrics*, 103(6), pp.1193–1197. doi:<https://doi.org/10.1542/peds.103.6.1193>.
16. Nevéus, T., 2011. Nocturnal enuresis-theoretic background and practical guidelines. *Pediatric Nephrology*. <https://doi.org/10.1007/s00467-011-1762-8>
17. Nevéus, T., Sillén, U., 2013. Lower urinary tract function in childhood; normal development and common functional disturbances. *Acta Physiologica*. <https://doi.org/10.1111/apha.12015>
18. Ong, L.M., Chan, J.M.F., Koh, G.E.M.Y., Gopal, P.E.-W., Leow, E.H.M. and Ng, Y.H. (2024). Approach to nocturnal enuresis in children. *Singapore Medical Journal*, [online] 65(4), p.242. doi:<https://doi.org/10.4103/singaporemedj.SMJ-2021-273>.
19. Shen, J., Zheng, X., Zhou, W., Jin, X. dan Ma, J. (2023). Epilepsi dan enuresis nokturnal yang sering terjadi pada anak-anak di Shanghai, Cina. *Jurnal urologi pediatrik* , 19(1), hal.20.e1–20.e7. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2022.09.021>.
20. Sun, C., Xu, Y., Luo, C. dan Li, Q. (2020). Hubungan antara enuresis dan sindrom apnea tidur obstruktif – hipopnea pada anak. *Jurnal Penelitian Medis Internasional* ,48(12),hal.030006052097740.doi:<https://doi.org/10.1177/0300060520977407>.