

BAB VI

PEMBAHASAN

6.1 Analisis Karakteristik Klinis Subjek Penelitian Dengan EDS

Hasil analisis menunjukkan bahwa lebih dari setengah subjek penelitian yang diukur dengan *Epworth Sleepiness Scale* (ESS) termasuk dalam kategori normal, yaitu sebanyak 99 orang (62,3%). Sedangkan subjek penelitian yang termasuk dalam kategori EDS sebanyak 50 orang (31,4%), dan yang termasuk dalam kategori *high levels of EDS* sebanyak 10 orang (6,3%).

Pada penelitian ini dapat diketahui bahwa mayoritas subjek penelitian berjenis kelamin perempuan sebanyak 40 orang (35,1%) dibandingkan dengan laki – laki sebanyak 10 orang (22,2%) mengalami EDS. Selain itu, dapat diketahui juga bahwa pada subjek penelitian berjenis kelamin perempuan sebanyak 6 orang (5,3%) dibandingkan dengan laki – laki sebanyak 4 orang (8,9%) pada penelitian ini mengalami *high levels of EDS*. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Seravine and Prastowo, 2019) yang menyatakan bahwa ditemukan angka kejadian EDS yang lebih tinggi pada subjek penelitian berjenis kelamin perempuan. Hal ini juga sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya oleh (Bambangsafira and Nuraini, 2017; Maharani and Nurrahima, 2020; Maulana, 2021) yang didapatkan bahwa perempuan sering mengalami salah satu faktor risiko dari EDS, yaitu cenderung memiliki masalah tidur karena rentan terhadap kelelahan dan tekanan psikologis. Sedangkan, jika dilihat dari hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan EDS dengan nilai $p = 0,245$ ($p > 0,05$). Hal ini sejalan dengan penelitian di FKIK UIN

Syarif Hidayatullah Jakarta dan di Australia yang menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak memiliki hubungan dengan kejadian EDS dan adanya pengaruh pasti jenis kelamin terhadap EDS belum dapat ditetapkan (Hayley *et al.*, 2014; Tubagus, 2013). Penelitian ini juga bertolak belakang dengan penelitian oleh (Tubagus, 2013) dikarenakan pada penelitian tersebut prevalensi kejadian EDS didominasi oleh subjek penelitian berjenis kelamin laki – laki dibandingkan perempuan yang disebabkan oleh adanya perbedaan gaya hidup dan kondisi klinis yang akhirnya bisa menimbulkan gejala EDS. Ketidaksesuaian ini bisa terjadi dikarenakan adanya beberapa faktor lain yang dapat memengaruhi timbulnya gejala EDS pada masing – masing populasi penelitian.

Rata – rata subjek pada penelitian ini yang termasuk dalam kategori EDS adalah 20,8 tahun dan pada *high levels of EDS* adalah 21,2 tahun dengan hasil analisis statistik yang menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dan EDS dengan nilai $p = 0,508$ ($p > 0,05$). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Andriani, 2016; Maharani and Nurrahima, 2020; Maulana, 2021) yang menunjukkan bahwa usia yang banyak mengalami EDS adalah subjek penelitian dengan usia 20 – 22 tahun. Hal tersebut dikarenakan pada usia 20 – 23 tahun termasuk dalam dewasa muda yang seringkali mengalami perubahan irama sirkadian sehingga menggeser waktu tidur akibat dari perubahan hormonal yang terjadi pada akhir masa pubertas.

Berdasarkan tahun angkatan pada subjek penelitian, angkatan tahun 2021 banyak yang mengalami EDS yaitu sebanyak 31 orang (19,5%), sedangkan yang banyak mengalami *high levels of EDS* adalah angkatan tahun 2020 sebanyak 8 orang (5,0%). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh (Maulana, 2021)

yang menunjukkan bahwa angkatan tahun 2021 lebih tinggi dibandingkan angkatan 2020 pada kategori EDS disebabkan oleh tuntutan akademik yang meningkat setiap tahunnya dan juga pada tahun kedua dan ketiga mulainya masa aktif pada mahasiswa seperti mengikuti berbagai macam kegiatan di ormawa. Sedangkan EDS sering dikeluhkan oleh mahasiswa tingkat akhir yang memiliki beban kuliah berat seperti mahasiswa bidang kesehatan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa mahasiswa tingkat akhir merupakan kelompok dewasa muda yang memiliki peningkatan beban akademik akibat tuntutan dari perguruan tinggi menjadikan mahasiswa tahun kedua dan ketiga serta akhir sering mengalami kekurangan durasi tidur yang merupakan salah satu penyebab primer EDS (Maharani and Nurrahima, 2020). Tetapi jika dilihat dari analisis statistik pada penelitian ini tidak terdapat hubungan yang signifikan antara angkatan dan EDS dengan nilai $p = 0,051$ ($p > 0,05$). Perbedaan penelitian ini dengan yang sebelumnya terdapat pada populasi yang lebih luas sehingga dapat dianalisa secara statistik.

Berdasarkan BMI, dapat diketahui bahwa pada subjek penelitian dengan BMI normal prevalensinya lebih tinggi yang mengalami EDS dibandingkan dengan subjek penelitian dengan BMI obesitas. Sedangkan pada BMI normal dan obesitas memiliki prevalensi yang sama mengalami *high levels of* EDS. Hal ini sejalan dengan penelitian di Turki dan Australia menyatakan bahwa obesitas berpengaruh terhadap EDS (Günes *et al.*, 2013; Hayley *et al.*, 2014). Mekanisme yang mendasari adanya pengaruh ini disebabkan oleh peningkatan berat badan pada beberapa kondisi juga menyebabkan terjadinya peningkatan lingkaran leher dan

obesitas sentral yang dapat memengaruhi proses bernapas sehingga saluran napas menjadi lebih sempit dan udara sulit untuk dialirkan. Hal tersebut bisa meningkatkan risiko terjadinya *Obstructive Sleep Apnea* (OSA) yang merupakan salah satu faktor pemicu gejala EDS karena tidur terfragmentasi (Maugeri *et al.*, 2018). Namun, jika dilihat dari analisis statistik pada penelitian ini tidak terdapat hubungan yang signifikan antara BMI dan EDS dengan nilai $p = 0,178$ ($p > 0,05$). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Tubagus, 2013) yang juga menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan dengan nilai $p = 0,514$ ($p > 0,05$). Pernyataan tersebut bertolak belakang dengan penelitian pada mahasiswa FK dan Ilmu Kesehatan Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dan EDS dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) (Seravine and Prastowo, 2019).

Berdasarkan fungsi kognitif, salah satu faktor yang memengaruhi fungsi kognitif seseorang adalah gangguan kualitas tidur. Pada penelitian ini diketahui bahwa subjek penelitian dengan fungsi kognitif yang normal dengan skor 30 mengalami EDS lebih banyak dibandingkan fungsi kognitif dengan skor 26. Hal ini bertolak belakang dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa EDS adalah faktor risiko terjadinya penurunan fungsi kognitif. Penelitian tersebut menyatakan bahwa kelompok subjek penelitian dengan EDS memiliki skor total fungsi kognitif yang diukur dengan *Montreal Cognitive Assesment* versi Bahasa Indonesia (MoCA-INA) lebih rendah dibandingkan dengan kelompok normal (Witt *et al.*, 2018; Anwary, Fuadi and Zulfariansyah, 2021).

6.2 Analisis Faktor Penyebab Gejala EDS

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa subjek penelitian yang sedang tidak menstruasi memiliki prevalensi lebih tinggi mengalami EDS. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya pada mahasiswa Ilmu Keperawatan FK Universitas Diponegoro (Maharani and Nurrahima, 2020). Hasil analisis statistik pada penelitian ini ditemukan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara menstruasi dan EDS dengan nilai $p = 0,176$ ($p > 0,05$). Secara statistik menstruasi memang tidak menunjukkan adanya hubungan dengan EDS tetapi ketika seseorang tidak menstruasi maka terjadi ketidakstabilan produksi hormon estrogen dan progesteron yang menyebabkan peningkatan frekuensi bangun dan terjaga pada malam hari. Hal tersebut juga didukung pada penelitian di Jepang menunjukkan bahwa lebih banyak subjek penelitian dengan *Premenstrual Syndrome* (PMS) yang mengalami EDS pada fase luteal dibandingkan dengan fase folikuler (Miura and Honma, 2020).

Berdasarkan dari gaya hidup kebiasaan merokok, prevalensi dengan EDS ditemukan lebih banyak pada subjek penelitian yang tidak merokok. Pada penelitian ini tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dan EDS dengan nilai $p = 0,509$ ($p > 0,05$). Hal ini sejalan dengan penelitian yang mengungkapkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan EDS (Tubagus, 2013). Pada penelitian yang lain terdapat perbedaan pendapat yaitu lebih berhubungan dengan *fatigue* dibandingkan dengan kebiasaan merokok (Bambangsafira and Nuraini, 2017). Sedangkan ketika seseorang merokok maka zat adiktif dapat memengaruhi kualitas tidur di malam hari dikarenakan merokok

kemungkinan menjadi koping stres maladaptif pada mahasiswa tingkat akhir (Putri, 2016).

Subjek penelitian yang mengalami EDS dengan kebiasaan mengonsumsi kopi sebelum tidur memiliki prevalensi lebih kecil dibandingkan dengan yang tidak mengonsumsi kopi sebelum tidur. Pada penelitian ini tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dan EDS dengan nilai $p = 0,814$ ($p > 0,05$). Hal ini bertolak belakang dengan hasil penelitian pada mahasiswa PSIK FIKES Universitas Muhammadiyah Malang yang menyatakan bahwa mengonsumsi kopi sebelum tidur lebih banyak mengalami EDS (Oktafiani, 2016). Kopi mengandung zat kafein yang bekerja memblokir reseptor adenosin yang bertugas memperlambat aktivitas otak dalam latensi tidur. Kebiasaan mengonsumsi kopi juga merupakan salah satu minuman yang sering dikonsumsi pada usia dewasa muda.

Berdasarkan penggunaan *gadget*, pada subjek penelitian ini yang mengalami EDS lebih tinggi pada pengguna *gadget* sebelum tidur dibandingkan dengan yang tidak. Hal ini sejalan dengan penelitian pada mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Riau yang menyatakan adanya hubungan antara durasi penggunaan *gadget* pada malam hari terhadap EDS. Penggunaan *gadget* dalam waktu yang lama dengan durasi lebih dari 1 jam dikatakan dapat memengaruhi waktu tidur, durasi tidur yang singkat, dan menyebabkan gangguan tidur pada seseorang (Elsa Regina and Tri Utami, 2022). Meningkatnya keinginan seseorang untuk menggunakan *gadget* berkaitan dengan kecerahan layar yang memengaruhi hormon melatonin dan menyebabkan masalah gangguan tidur di malam hari. Namun, pada penelitian ini tidak terdapat hubungan yang signifikan antara

kebiasaan penggunaan *gadget* dan EDS dengan nilai $p = 0,104$ ($p > 0,05$) yang bertolak belakang pada penelitian sebelumnya karena diperoleh nilai $p = 0,007$ ($p < 0,05$). Secara analisis statistik dapat diketahui tidak terdapat hubungan yang signifikan, tetapi pada gaya hidup penggunaan *gadget* di malam hari dan dilakukan mendekati jam tidur, maka akan menunda onset tidur yang akhirnya menyebabkan berisiko mengalami EDS. Pernyataan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya pada mahasiswa Ilmu Keperawatan FK Universitas Diponegoro (Maharani and Nurrahima, 2020).

Pada subjek penelitian ini yang melakukan aktivitas fisik lebih banyak yang tidak mengalami EDS daripada yang mengalami EDS. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian di India bahwa prevalensi EDS pada mahasiswa yang tidak melakukan aktivitas fisik lebih besar (Kaur and Singh, 2017). Hal tersebut dikarenakan aktivitas fisik yang teratur dapat secara efektif meningkatkan jam tidur dan gelombang tidur serta dapat memperlama onset pada fase *Rapid Eye Movement* (REM) sehingga menurunkan kejadian EDS (Tubagus, 2013). Tetapi jika dilihat dari analisis statistik pada penelitian ini tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan EDS dengan nilai $p = 0,146$ ($p > 0,05$) hal ini bertolak belakang dengan penelitian sebelumnya pada mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Riau yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dengan nilai $p = 0,021$ ($p < 0,05$) (Hamdi, 2022). Pernyataan ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara prevalensi EDS dengan frekuensi aktivitas fisik, prevalensi EDS menurun seiring meningkatnya frekuensi aktivitas fisik (Kaur and Singh, 2017).

6.3 Analisis Faktor Penyebab Gangguan Konsentrasi Belajar

Gambaran tingkat konsentrasi belajar yang diukur dengan *Student Learning Concentration Questionnaire Indonesia Version (SLCQ-I)* pada subjek penelitian dibagi menjadi tiga kategori, yaitu konsentrasi rendah, konsentrasi sedang, dan konsentrasi tinggi. lebih dari setengah subjek penelitian memiliki konsentrasi belajar sedang, yaitu sebanyak 98 orang (61.6%). Sedangkan subjek penelitian yang memiliki konsentrasi rendah sebanyak 44 orang (27.7%), dan yang memiliki konsentrasi tinggi sebanyak 17 orang (10.7%). Hasil ini sesuai dengan penelitian pada mahasiswa PSIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang menunjukkan tingkat konsentrasi belajar mahasiswa dalam kategori cukup/ sedang (Yuniarti, 2016). Hal ini berbeda dengan penelitian sebelumnya pada mahasiswa Akademi Kebidanan Internasional Pekanbaru yang menunjukkan pada subjek penelitian memiliki konsentrasi belajar yang rendah sebanyak 62 orang (65,3%). Hal tersebut diduga karena mayoritas gangguan konsentrasi belajar dikarenakan subjek penelitian tidak mampu fokus terhadap pembelajaran sampai selesai, tidak mampu bersikap aktif selama jam perkuliahan, mudah terusik oleh kegaduhan selama jam perkuliahan, dan mayoritas mengatuk saat jam perkuliahan berlangsung (Andriani, 2016).

Berdasarkan jenis kelamin, pada penelitian ini didapatkan hasil jenis kelamin perempuan memiliki konsentrasi belajar dalam kategori tinggi dibandingkan dengan laki – laki. Hal ini berbeda dengan penelitian pada mahasiswa FK Universitas Malikussaleh yang menunjukkan bahwa pada laki – laki seakan cenderung memiliki konsentrasi lebih baik dibandingkan perempuan, tetapi jika ditinjau dari jumlah subjek penelitian dari jumlah yang memiliki skor diatas atau sama dengan

skor median terlihat keduanya tidak jauh berbeda. Jika dilihat dari hasil analisis statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan konsentrasi belajar dengan nilai $p = 0,108$ ($p > 0,05$) (Nadira and Khairunnisa, 2020). Hal tersebut bisa dipengaruhi karena perempuan memiliki kesiapan dalam belajar yang lebih baik dan motivasi belajar yang tinggi meskipun pada dasarnya kemampuan antara laki – laki dan perempuan adalah sama. Perbedaannya hanya berada pada gaya belajar yang digunakan masing – masing dan jumlah subjek penelitian yang didominasi oleh perempuan dibandingkan laki – laki (Yuniarti, 2016).

Berdasarkan usia, pada penelitian ini menunjukkan subjek penelitian yang memiliki konsentrasi belajar rendah dengan rata – rata usia 21,18 tahun dan pada kategori konsentrasi belajar tinggi dengan rata – rata usia 20,73 tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya pada mahasiswa Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang menyatakan bahwa usia sangat berpengaruh terhadap tingkat konsentrasi belajar. Pada usia remaja, seseorang cenderung lebih mengikuti kebiasaan dan perilaku temannya seperti ketika teman sebaya memiliki minat, motivasi, dan sikap yang baik dalam membangun konsentrasi selama jam pelajaran maka akan berpengaruh terhadap teman sebayanya (Purnamasari, 2017).

Berdasarkan tahun angkatan pada subjek penelitian, angkatan tahun 2020 lebih banyak memiliki tingkat konsentrasi rendah sebanyak 12 orang (7,5%), sedangkan angkatan tahun 2021 lebih banyak memiliki tingkat konsentrasi belajar yang tinggi sebanyak 29 orang (18,2%). Hasil dari analisis statistik pada penelitian ini terdapat hubungan yang signifikan antara angkatan dan konsentrasi belajar

dengan nilai $p = 0,035$ ($p < 0,05$). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh (Purnamasari, 2017) yang menunjukkan bahwa angkatan yang lebih muda memiliki tingkat konsentrasi yang lebih tinggi dibandingkan angkatan sebelumnya, hal ini diduga disebabkan karena sistem pembelajaran dan sistem kurikulum yang berbeda, suasana kompetitif antar angkatan yang berbeda sehingga terdapat perbedaan dalam berkonsentrasi untuk mencapai tujuan belajarnya, perbedaan pembagian fokus prioritas tugas tiap angkatan, serta dari segi lingkungan sekitar memiliki tingkat kekondusifan yang berbeda.

Berdasarkan BMI, dapat diketahui bahwa pada subjek penelitian dengan BMI normal prevalensinya lebih tinggi yang memiliki konsentrasi rendah dibandingkan dengan subjek penelitian dengan BMI obesitas. Jika dilihat dari hasil analisis statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara BMI dengan konsentrasi belajar dengan nilai $p = 0,958$ ($p > 0,05$) Hal ini berbeda dengan teori yang mendasari adanya pengaruh peningkatan berat badan pada beberapa kondisi juga menyebabkan terjadinya peningkatan lingkaran leher dan obesitas sentral yang dapat memengaruhi proses bernapas akibat obstruksi lemak yang berlebihan kemudian menyebabkan kualitas tidur yang buruk sehingga sering mengantuk di siang hari dan terjadi defek neurokognitif seperti penurunan konsentrasi, daya ingat dan fungsi belajar. Teori tersebut didukung dengan penelitian antara status obesitas dengan prestasi belajar menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara siswa yang obesitas memiliki prestasi akademik lebih rendah dibandingkan dengan yang tidak obesitas (Dwi Antono, 2017).

Berdasarkan fungsi kognitif, pada penelitian ini diketahui bahwa subjek penelitian dengan fungsi kognitif yang normal dengan skor 30 memiliki tingkat konsentrasi belajar rendah lebih banyak dibandingkan fungsi kognitif dengan skor 26. Sedangkan, jika dilihat dari nilai rata – rata skor fungsi kognitif semakin menurunnya tingkat konsentrasi belajar maka semakin menurun juga nilai skor pada hasil fungsi kognitif. Hal ini disebabkan karena jika terdapat ketidakstabilan aktivitas kortikal kemudian mengganggu proses kontrol kognitif akhirnya menyebabkan kinerja dari fungsi kognitif tersebut terganggu maka akan terjadi penurunan konsentrasi belajar (Witt *et al.*, 2018).

Pada hasil analisis korelasi *Spearman* menunjukkan bahwa hubungan antara *Excessive Daytime Sleepiness* terhadap tingkat konsentrasi belajar memiliki nilai signifikansi $p = 0,028$ ($p < 0,05$) dengan kekuatan korelasi memiliki nilai (r) sebesar 0,174. Hasil tersebut menunjukkan adanya hubungan yang signifikan gejala *Excessive Daytime Sleepiness* dengan tingkat konsentrasi belajar pada mahasiswa pre-klinik Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dikemukakan oleh (Salikunna *et al.*, 2022) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kualitas tidur terhadap konsentrasi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako. Hal ini sesuai dengan teori melatonin dan serotonin yang sangat berperan dalam kondisi tidur, kadar kedua *neurotransmitter* ini akan meningkat untuk menciptakan kondisi rasa kantuk dan akan menurun ketika kondisi tidur mulai tercapai dan akan menjadi sangat rendah ketika terbangun. Pada kondisi terjadinya gangguan tidur, *neurotransmitter* melatonin dan serotonin akan terus meningkat untuk membuat tubuh beristirahat, tingginya kadar melatonin dan serotonin tersebut akhirnya menimbulkan efek

seperti mudah lelah, mengantuk, kesadaran yang berkurang, kecemasan dan gangguan fungsi kognitif yaitu penurunan konsentrasi (Lisiswanti *et al.*, 2019). Penelitian ini juga didukung oleh penelitian (Williams and Aderanti, 2014) yang berjudul *Sleep as A Determinant of Academic Performance of University Students in Ogun State, South West, Nigeria*, menyatakan bahwa kualitas tidur yang buruk dapat mempengaruhi proses pembelajaran seperti terganggunya konsentrasi seseorang.

Selain itu, terdapat pendapat yang berbeda pada penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa terdapat beberapa faktor eksternal yang dapat memengaruhi terjadinya gangguan konsentrasi belajar seperti lingkungan, udara, penerangan, orang – orang sekitar lingkungan, suhu, kebisingan, dan fasilitas. Beberapa penelitian yang mengemukakan faktor tersebut memengaruhi konsentrasi belajar adalah penelitian pada mahasiswa UPN “Veteran” Jawa Timur yang menyatakan bahwa kebisingan dari pembangunan infrastruktur di lingkungan kampus dapat berdampak negatif terhadap konsentrasi belajar mahasiswa, hal ini disebabkan karena tempat yang bising akan membuat seseorang sulit ketika berpikir sehingga konsentrasi menjadi terganggu (Tranggono *et al.*, 2023). Selain itu, terdapat penelitian mengenai adanya hubungan antara lingkungan belajar dengan konsentrasi belajar pada mahasiswa PSIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (Yuniarti, 2016).

6.4 Implikasi EDS terhadap Gangguan Konsentrasi Belajar

EDS dapat berdampak pada kualitas hidup dengan meningkatkan risiko yang secara umum memengaruhi aktivitas kehidupan sehari – hari (Maestri *et al.*, 2020). Insiden ini tertinggi terjadi pada remaja akhir hingga awal umur dua puluhan, beberapa remaja yang mengeluhkan kantuk terus – menerus di siang hari memiliki kesulitan untuk berkonsentrasi, Kesulitan berkonsentrasi akibat EDS inilah yang sering menyebabkan kinerja menjadi buruk yaitu dapat mengakibatkan penurunan nilai atau prestasi akademik, penurunan daya ingat, peningkatan risiko kegagalan akademik, gangguan proses pembelajaran, kesulitan untuk merencanakan dan membuat keputusan dalam mengatasi masalah, kesulitan dalam berpikir kritis. Adanya gangguan pada kualitas tidur juga mengakibatkan gangguan neurotransmitter di dalam otak, termasuk gangguan pada *Pre Frontal Cortex* (PFC) yang mengatur sistem memori oleh proses kerja dari neurotransmitter dopamin. Memori yang baru didapatkan akan diperkuat oleh sinaps – sinaps neuron dan akan terus dilanjutkan menuju ke pusat memori jangka panjang untuk digabungkan dengan memori jangka panjang sebelumnya selama tidur berlangsung, sehingga ketika terjadi gangguan pola tidur maka akan memengaruhi proses rekonstruksi dan konsolidasi memori, hal ini sangat dibutuhkan ketika seseorang berkonsentrasi selama proses pembelajaran berlangsung (Sateia, 2014; Guyton and Hall, 2016)

6.5 Keterbatasan Penelitian

1. Penelitian mengenai gejala EDS di Indonesia belum dilakukan penelitian secara menyeluruh
2. Instrumen ESS yang digunakan untuk mengukur adanya gejala EDS ditujukan pada responden dengan jumlah yang terbatas
3. Instrumen penelitian tentang konsentrasi belajar pada mahasiswa selain instrumen SLCQ-I ketersediannya sangat terbatas sehingga penelitian mengenai konsentrasi belajar pada mahasiswa tidak mudah untuk dilaksanakan
4. Pengambilan data berdasarkan jenis kelamin tidak memiliki jumlah yang seimbang
5. Pada penelitian sebelumnya dengan jumlah sampel 30 orang memiliki hasil realibilitas kecil terdapat potensi adanya korelasi tetapi biasanya besar, sedangkan pada penelitian ini dengan sampel 159 orang memiliki hasil realibilitas besar ternyata menunjukkan hasil yang tidak berkorelasi dikarenakan banyak faktor – faktor yang tidak dapat dikendalikan untuk mengukur EDS pada populasi yang sedang diteliti