

**HUBUNGAN ANTARA HIDUNG TERSUMBAT PENDERITA
RINITIS ALERGI DENGAN KONSENTRASI BELAJAR
Studi Observasional pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran
Universitas Islam Sultan Agung**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna mencapai gelar Sarjana Kedokteran



Disusun Oleh:

Yogi Agustian Nugroho

30102000191

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2024**

SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA HIDUNG TERSUMBAT PENDERITA
RINITIS ALERGI DENGAN KONSENTRASI BELAJAR**

Studi Observasional pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam

Sultan Agung

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yogi Agustian Nugroho

30102000191

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal...29 Oktober 2024...dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Pembimbing I

Dr.dr. Andriana Tjitra Widi Wardani
Sardjana M.Si.Med.,Sp.THT-KL

Pembimbing II

dr. Iwang Yusuf, M.Si

Anggota Tim Penguji

dr. Agung Sulistyanto Sp.THT-KL

dr. Kamilia Dwi Utami, M.Biomed

Semarang, November 2024

Fakultas Kedokteran
Universitas Islam Sultan Agung

Dekan,



Dr. dr. H. Setyo Trisnadi, S.H., Sp.KF.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Yogi Agustian Nugroho

NIM : 30102000191

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**“HUBUNGAN ANATARA HIDUNG TERSUMBAT PENDERITA RINITIS
ALERGI DENGAN KONSENTRASI BELAJAR”**

adalah hasil karya skripsi saya dan dengan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Semarang, 25 oktober 2024
Yang menyatakan,



Yogi Agustian Nugroho

PRAKATA

Assalamualaikum wr.wb

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala berkah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan judul “**HUBUNGAN ANATARA HIDUNG TERSUMBAT PENDERITA RINITIS ALERGI DENGAN KONSENTRASI BELAJAR**”. Karya tulis ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Penulis menyadari akan kekurangan dan keterbatasan, sehingga selama menyelesaikan karya tulis ilmiah ini, penulis mendapat bantuan, bimbingan, dorongan, dan petunjuk dari beberapa pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. dr. H. Setyo Trisnadi, Sp.KF., S.H. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah membantu dalam pemberian izin data.
2. Dr. dr. Andriana Tjitria Widi Wardani Sardjana M.Si.Med.,Sp.THT-K dan dr. Iwang Yusuf, M.Si selaku dosen pembimbing I dan II yang telah sabar meluangkan waktu, tenaga, pikiran, ilmu, dalam memberikan bimbingan, nasihat, dan saran sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan.
3. dr. Agung Sulistiyanto Sp. THT-KL dan dr. Kamilia Dwi Utami, M.Biomed, selaku dosen penguji I dan II yang telah sabar memberikan masukan, ilmu, arahan, dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini hingga

akhir.

4. dr. Menik Sahariyani, M.Sc selaku kepala program studi PSPK yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di PSPK
5. Orang tua saya yang selalu memberikan doa, semangat, dukungan baik moral & materil, serta motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan bantuan untuk menyelesaikan pengerjaan skripsi ini.
7. Adik-adik Fakultas Kedokteran Umum Angkatan 2022 dan 2023 khususnya yang sudah bersedia menjadi respondent dalam penelitian ini.
8. Pihak-pihak lain yang tidak saya sebutkan satu persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Semoga kebaikan serta bantuan yang telah diberikan dibalas oleh Allah SWT. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk menyempurnakan karya tulis ilmiah ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan para pembaca pada umumnya dan khususnya mahasiswa kedokteran.

Wassalamualaikum wr.wb.

Semarang, 25 Oktober 2024
Penulis,



Yogi Agustian Nugroho

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR SINGKATAN.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1. Tujuan Umum.....	3
1.3.2. Tujuan Khusus.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1. Manfaat teoritis.....	4
1.4.2. Manfaat praktis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Rinitis Alergi.....	5
2.1.1. Definisi.....	5
2.1.2. Patogenesis.....	5
2.1.3. Diagnosis.....	7
2.2. Hidung Tersumbat.....	8
2.2.1. Definisi.....	8
2.2.2. Etiologi.....	9
2.3. Konsentrasi Belajar.....	10
2.3.1. Definisi.....	10
2.3.2. Indikator Konsentrasi Belajar.....	10
2.3.3. Faktor-Faktor yang Menghambat Konsentrasi Belajar.....	11

2.4. Hubungan Hidung Tersumbat dengan Konsentrasi Belajar pada Penderita Rinitis Alergi	12
2.5. Kerangka Teori	14
2.6. Kerangka Konsep	15
2.7. Hipotesis	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian.....	16
3.2. Variabel dan Definisi Operasional	16
3.2.1. Variabel.....	16
3.2.2. Definisi Operasional	16
3.3. Populasi dan Sampel.....	17
3.3.1. Populasi Target.....	17
3.3.2. Populasi Terjangkau	17
3.3.3. Sampel	17
3.3.4. Besar Sampel	18
3.4. Instrumen dan Bahan Penelitian.....	19
3.5. Cara Penelitian.....	20
3.5.1. Tahap Perencanaan	20
3.5.2. Tahap Pelaksanaan.....	20
3.6. Tempat dan Waktu.....	21
3.6.1. Tempat	21
3.6.2. Waktu.....	21
3.7. Analisis Hasil.....	21
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1. Hasil Penelitian.....	22
4.2. Pembahasan	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
5.1. Kesimpulan.....	26
5.2. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN.....	29

DAFTAR SINGKATAN

APC	: <i>Antigen Presenting Cell</i>
CT	: Computed Tomography
ELISA	: <i>Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay</i>
EPOS	: <i>European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps</i>
GM-CSF	: Faktor stimulan koloni granulosit-makrofag
HLA	: <i>Human Leucocyte Antigen</i>
ISSAC	: <i>The International Study For Asthma and Allergies in Childhood</i>
MHC	: <i>Major Histocompatibility Complex</i>
RAST	: <i>Radio Immuno Sorbent Test</i>
RSK	: Rinosinusitis Kronis
THT-KL	: Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher
Th2	: <i>T helper tipe 2</i>



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Teori.....	14
Gambar 2.2. Kerangka Konsep	15
Gambar 3.1. Tahap Pelaksanaan	20



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Karakteristik Mahasiswa FK Unissula.....	22
Tabel 4.2. Hubungan Hidung Tersumbat dengan Konsentrasi Belajar	23



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Kuisisioner Penelitiann	29
Lampiran 2.	Karakteristik Sampel	36
Lampiran 3.	Hasil Analisis Hubungan Antrara Hidung Tersumbat dengan Konsentrasi Belajar Penderita Rinitis Alergi	37
Lampiran 4.	Uji Validitas dan Uji Realibilitas Kuesioner Konsentrasi Belajar .	38
Lampiran 5.	Surat Undangan Ujian Hasil Skripsi.....	44



INTISARI

Rinitis Alergi bukan merupakan penyakit yang mematikan, tetapi dapat mempengaruhi kualitas hidup dan mengganggu pekerjaan termasuk kemampuan belajar seseorang. Salah satu gejala rinitis alergi yang paling banyak dikeluhkan yaitu hidung tersumbat. Prevalensi rinitis alergi di seluruh dunia memengaruhi antara 10%-30% dari populasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara hidung tersumbat dengan konsentrasi belajar penderita rinitis alergi pada mahasiswa FK UNISSULA Angkatan 2022.

Penelitian ini adalah penelitian observasional dengan desain *cross sectional* dengan kriteria sampel mahasiswa FK Unissula Angkatan 2022 dan 2023 yang menderita rinitis alergi dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah mahasiswa FK Unissula Angkatan 2022 dan 2023 dan bersedia menjadi subjek penelitian. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah mahasiswa dengan kelainan anatomis hidung dan yang mengalami rinosinusitis kronis dengan atau tanpa polip nasal, deviasi septum, hipertrofi adenoid, dan neoplasma.

Didapatkan 50 responden mahasiswa FK Unissula yang menderita rinitis alergi, didapatkan 38 (76%) mahasiswa mengalami hidung tersumbat dan 12 (24%) mahasiswa tidak mengalami hidung tersumbat. Hasil penelitian didapatkan sebagian besar mahasiswa mengalami hidung tersumbat dengan derajat berat dan sebagian besar mahasiswa konsentrasi belajarnya baik. Hasil analisis hubungan antara hidung tersumbat dengan konsentrasi belajar penderita rinitis alergi menggunakan *uji spearman* diperoleh p 0,000 dengan koefisien korelasi 0,538.

Hasil analisis diatas didapatkan terdapat hubungan bermakna antara hidung tersumbat dengan konsentrasi belajar penderita rinitis alergi.

Kata kunci: Rinitis Alergi, Hidung Tersumbat, Konsentrasi Belajar, Mahasiswa, Fakultas Kedokteran

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rinitis Alergi (RA) bukan merupakan penyakit yang mematikan, tetapi dapat mempengaruhi kualitas hidup dan mengganggu pekerjaan termasuk kemampuan belajar seseorang. Salah satu gejala rinitis alergi yang paling banyak dikeluhkan yaitu hidung tersumbat. Hidung tersumbat terjadi akibat rongga hidung yang menyempit, sehingga udara yang masuk menjadi terhambat. Udara yang terhambat dapat menyebabkan oksigen dalam tubuh berkurang. Oksigen yang berkurang apabila terjadi terus menerus dapat berakibat kelelahan, sakit kepala, gangguan tidur, dan gangguan kognitif. Oksigen dalam tubuh yang dapat mempengaruhi konsentrasi belajar seseorang yang berdampak pada pencapaian prestasi belajar. Rinitis alergi dapat menyebabkan gangguan emosional, depresi, dan gangguan interaksi sosial akibatnya performa akademik seseorang akan berkurang (Tanaka and Amaliah, 2020). Kondisi kesehatan yang terganggu dapat menyebabkan penurunan konsentrasi. Penurunan konsentrasi dapat mempengaruhi kualitas belajar seseorang, juga berpengaruh pada pencapaian prestasi akademik (Admar, 2021).

Prevalensi rinitis alergi di seluruh dunia memengaruhi antara 10% - 30% dari populasi. Rinitis alergi di beberapa bagian dunia berdasarkan *The International Study For Asthma and Allergies in Childhood (ISSAC)* fase III mempunyai prevalensi lebih dari 50%. Penderita rinitis alergi di seluruh

dunia diperkirakan terdapat 400 juta orang (Waruwu *et al.*, 2023). Prevalensi rinitis alergi di Indonesia diperkirakan terjadi pada orang dewasa sekitar 10-30% dan pada anak-anak sebesar 40-50% dengan populasi terbesar terjadi antara usia 15-30 tahun (Prizarky, Magdi and Rahadiyanto, 2018). Hidung tersumbat mempengaruhi 30%-40% populasi umum dan merupakan salah satu keluhan yang sering dijumpai pada dokter umum dan spesialis (Merma-Linares *et al.*, 2023). Penelitian yang dilakukan di Spanyol, didapatkan penurunan produktivitas pelajar sebanyak 22,2% dan terjadi penurunan aktivitas harian sebanyak 22,0% pada penderita rinitis alergi. Penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara pada mahasiswa, dari 26 orang yang menderita rinitis alergi, didapatkan 19 orang (34,6%) prestasi akademiknya menurun dan 7 orang (12,7%) mengalami peningkatan prestasi akademik (Admar, 2021). Penelitian yang dilakukan pada orang dewasa di Meksiko didapatkan bahwa 43 orang dari 69 penderita rinitis alergi yang mengalami keluhan hidung tersumbat mengalami kesulitan konsentrasi belajar dan 48 orang diantaranya mengalami kehilangan energi (Merma-Linares *et al.*, 2023).

Hidung tersumbat yang terjadi pada penderita rinitis alergi dapat dilihat dari gejala yang menyertai seperti bersin, keluar cairan dari hidung, gatal pada hidung dan mata. Gejala hidung tersumbat biasanya muncul setelah adanya paparan alergen dan timbul pada musim tertentu. Pasien yang mengalami hidung tersumbat pada rinitis alergi akan mengalami gangguan tidur yang akan berdampak negatif pada fungsi kognitif salah satunya adalah

pemusatan perhatian. Diantara beberapa teori yang mempengaruhi kualitas tidur, hidung tersumbat merupakan salah satunya (Klimek *et al.*, 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Trikojat *et al.*, 2020 ditemukan bahwa pasien rinitis alergi pada musim serbuk sari bunga berterbangan, pasien akan mengalami penurunan kecepatan reaksi kognitif dan akan lebih membutuhkan upaya untuk mengontrol kemampuan kognitif lebih dari kelompok kontrol yang sehat (Klimek *et al.*, 2022). Konsentrasi yang terganggu dapat mempengaruhi kualitas belajar seseorang yang berpengaruh pada pencapaian prestasi akademik (Admar, 2021).

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan antara hidung tersumbat dengan konsentrasi belajar penderita rinitis alergi pada mahasiswa FK UNISSULA Angkatan 2022 dan 2023.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah yang akan diteliti “Apakah terdapat hubungan antara hidung tersumbat dengan konsentrasi belajar penderita rinitis alergi pada mahasiswa FK UNISSULA Angkatan 2022 dan 2023?”

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara hidung tersumbat dengan konsentrasi belajar penderita rinitis alergi pada mahasiswa FK

UNISSULA Angkatan 2022 dan 2023.

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1. Menilai derajat keparahan hidung tersumbat penderita rinitis alergi pada mahasiswa FK UNISSULA angkatan 2022 dan 2023.

1.3.2.2. Menilai konsentrasi belajar mahasiswa FK UNISSULA angkatan 2022 dan 2023.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

1.4.1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi keilmuan terkait hubungan antara hidung tersumbat dengan konsentrasi belajar penderita rinitis alergi pada mahasiswa FK UNISSULA angkatan 2022.

1.4.2. Manfaat praktis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengetahuan bagi mahasiswa dan masyarakat umum mengenai hubungan antara hidung tersumbat dengan konsentrasi belajar penderita rinitis alergi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Rinitis Alergi

2.1.1. Definisi

Rinitis alergi adalah suatu kondisi terjadinya peradangan pada membran mukosa hidung karena reaksi alergi yang terjadi pada pasien atopi yang sudah terpapar alergen yang sama yang diperantarai imunoglobulin E (IgE) (Waruwu *et al.*, 2023). Rinitis alergi merupakan suatu reaksi yang dipicu oleh IgE sebagai respon hipersensitivitas tipe 1 yang disebabkan adanya paparan alergen (Sarah *et al.*, 2023). Menurut Wheatley, 2017 rinitis alergi didefinisikan sebagai gejala bersin, hidung gatal, hidung tersumbat, dan keluar cairan bening yang disebabkan oleh reaksi yang diperantarai IgE terhadap alergen yang terhirup dan melibatkan peradangan mukosa yang didorong oleh sel T *helper* tipe 2 (Th2). Alergen dapat berasal dari serbuk sari, jamur musiman, dan alergen dalam ruangan seperti debu, hewan peliharaan, hama, dan beberapa jamur .

2.1.2. Patogenesis

Pada penderita rinitis alergi terjadi proses inflamasi yang disebabkan adanya paparan alergen atau disebut dengan reaksi alergi. Reaksi alergi terjadi melalui dua tahap yaitu tahap sesitisasi dan tahap

provokasi atau reaksi alergi. Pada tahap sesitisasi, monosit atau makrofag memiliki peran sebagai *Antigen Presenting Cell (APC)* atau sel penyaji yang akan mengikat alergen yang terperangkap pada mukosa hidung. Kemudian akan di proses di dalam makrofag menjadi fragmen peptide pendek yang akan berikatan dengan HLA kelas II (*Human Leucocyte Antigen*) menjadi komplek peptide MHC kelas II (*Major Histocompatibility Complex*) yang akan disajikan ke sel T-Helper. Kemudian APC akan melepaskan sitokin IL1 yang akan mengaktifasi Th0 agar berpoliferasi menjadi Th1 dan Th2. TH 2 melepaskan sitokin seperti IL3, IL4, IL5, dan IL13. IL4 dan IL13 berikatan dengan reseptor pada permukaan sel limfosit B dan mengaktifkannya untuk melepaskan imunoglobulin E atau IgE. IgE bersirkulasi dalam darah, menembus jaringan, dan berikatan dengan reseptor IgE pada permukaan sel mast atau sel basofil. Kedua sel ini kemudian diaktifkan, proses ini disebut sensitisasi. Ketika mukosa yang teriritasi terkena alergen yang sama, kedua rantai IgE berikatan dengan alergen tertentu, memicu proses degranulasi pada sel mast dan basofil. Zat pembawa pesan yang terbentuk atau baru terbentuk seperti histamin dilepaskan. Mediator yang baru diperkenalkan seperti prostaglandin D2 dan berbagai sitokin seperti leukotrien D4, leukotrien C4, bradikinin, faktor pengaktif trombosit, IL3, IL4, IL5, IL6, dan faktor stimulan koloni granulosit-makrofag (GM-CSF). Histamin merangsang reseptor H1 di ujung saraf vidianus sehingga

menyebabkan hidung gatal dan bersin. Hipersekresi kelenjar mukus, sel goblet, dan peningkatan permeabilitas kapiler menyebabkan rinorea, vasodilatasi sinusoidal, dan hidung tersumbat (Waruwu *et al.*, 2023).

2.1.3. Diagnosis

1. Anamnesis

Diagnosis rinitis alergi dapat ditegakkan dengan anamnesis, pemeriksaan fisik dan ditunjang dengan pemeriksaan laboratorium. Anamnesis dilakukan dengan menanyakan riwayat penyakit secara umum, dilanjutkan dengan menanyakan keluhan spesifik seperti gejala yang dirasakan pada hidung dan riwayat keluarga dan sosial untuk mengetahui etiologi rinitis alergi. Gejala rinitis alergi yang sering ditemukan adalah gatal hidung, hidung tersumbat, bersin yang beruang lebih dari 5 kali, terutama pagi hari atau bila terpapar alergen. Gejala lainnya yang sering didapatkan meliputi keluar cairan bening encer, hiposmia atau anosmia dan gatal di telinga, hidung atau daerah langit-langit, terkadang diikuti dengan sakit kepala. Gejala rinitis alergi intermitten dapat berlangsung kurang dari 4 hari dalam seminggu atau kurang dari 4 minggu dalam 1 episode serangan, sementara rinitis alergi persisten dapat berlangsung lebih dari 4 hari seminggu dan 4 minggu dalam 1 episode serangan. Dalam anamnesis, pasien akan mempunyai riwayat atopik atau alergi

pada keluarga .

2. Pemeriksaan fisik

Mukosa hidung yang bervariasi dari tampak normal hingga edema, basah dan berwarna pucat atau keabuan, dan memiliki keluar cairan bening encer, diidentifikasi melalui rinoskopi anterior. Keadaan anatomi hidung seperti septum nasi dan kemungkinan polip nasi. Tanda-tanda alergi yang dapat ditemukan selama pemeriksaan fisik tambahan pada anak-anak termasuk menggosok hidung dengan punggung tangan (*allergic salute*), bayangan di bawah mata (*allergic shiner*), dan garis melintang pada dorsum hidung (*allergic crease*) (Wheatley, 2017).

3. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan *Skin Prick Test*, IgE serum total, Ig E serum spesifik melalui ELISA (*Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay*) atau RAST (*Radio Immuno Sorbent Test*), pemeriksaan eosinofil sekret hidung, dan jumlah eosinofil dalam darah tepi merupakan beberapa pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan untuk memastikan diagnosis rinitis alergi (Waruwu *et al.*, 2023).

2.2. Hidung Tersumbat

2.2.1. Definisi

Hidung tersumbat merupakan persepsi subyektif mengenai kurangnya aliran udara melalui rongga hidung (Merma-Linares *et al.*,

2023). Menurut (Esmaili and Acharya, 2017) hidung tersumbat dapat bersifat anatomis, fisiologis atau etiologi gabungan. Hidung tersumbat merupakan tanda umum dari berbagai penyakit hidung seperti rinitis alergi, infeksi, hipertrofik, dan atrofi; sinusitis akut dan kronis; polip hidung; septum deviasi dan perforasi; tumor sinus hidung dan paranasal; malformasi stenotic; dan obstruksi hidung psikiatrik (Naito, 2000). Hidung tersumbat dapat terjadi karena rongga hidung menyempit sehingga aliran udara masuk menjadi terhambat mengakibatkan kelelahan, sakit kepala, gangguan tidur, dan gangguan kognitif yang dapat mempengaruhi konsentrasi belajar seseorang (Tanaka dan Amaliah, 2020).

2.2.2. Etiologi

Etiologi hidung tersumbat sangat bervariasi, dapat dibedakan pada neonatus, anak berusia <2 tahun dan lebih. Penyebab utama hidung tersumbat pada anak menurut frekuensi, tingkat keparahan dan gejala spesifik yang muncul, dapat dikategorikan hidung tersumbat pada anak kecil dan anak lebih tua. Pada neonatus dan anak di bawah 2 tahun penyebab hidung tersumbat dapat disebabkan oleh rinitis neonatus, trauma, deformitas wajah seperti atresia koana, nasal meningocele, dan tumor embrio atau teratoma. Pada anak yang lebih tua penyebabnya yaitu patologi inflamasi seperti rinofaringitis, hipertrofi adenoid, benda asing, deviasi septum, tumor jinak, dan tumor ganas (Leboulanger, 2016).

2.3. Konsentrasi Belajar

2.3.1. Definisi

Konsentrasi belajar terdiri dari kata konsentrasi dan belajar. Konsentrasi berasal dari bahasa Inggris *concentrate* yang berarti memusatkan dan *concentration* yang berarti pemusatan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) 2016, “belajar” berasal dari kata “ajar” yang berarti berusaha mendapat pengetahuan atau keterampilan. Selain itu, konsentrasi belajar juga diartikan pemusatan perhatian pada perubahan tingkah laku dalam bentuk penerapan, penguasaan, dan penilaian terhadap sikap atau nilai-nilai, pengetahuan, dan keahlian seseorang dalam berbagai bidang studi. Kesulitan berkonsentrasi dapat menimbulkan masalah belajar seseorang yang dapat menghambat pencapaian hasil belajar yang diharapkan. Konsentrasi yang rendah dapat menyebabkan kualitas aktivitas yang rendah yang dapat mempengaruhi keseriusan dalam belajar yang berakibat berkurangnya pemahaman materi seseorang.

2.3.2. Indikator Konsentrasi Belajar

- a) Penerimaan atau perhatian terhadap materi pelajaran.
- b) Respon terhadap materi.
- c) Gerakan anggota badan yang sesuai dengan instruksi pengajar.
- d) Memiliki kemampuan untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh.

- e) Memiliki kemampuan menganalisis pengetahuan yang diperoleh.
- f) Memiliki kemampuan untuk mengemukakan gagasan atau pendapat.
- g) Memiliki kemampuan untuk menyediakan pengetahuan saat diperlukan.
- h) Memiliki minat dalam pelajaran yang dipelajari.
- i) Tidak bosan pada proses pembelajaran.

2.3.3. Faktor-Faktor yang Menghambat Konsentrasi Belajar

Faktor-faktor yang menghambat konsentrasi belajar menurut (Riinawati, 2020) yaitu :

- a. Tidak memiliki motivasi diri.

Dorongan atau motivasi kuat pada diri seseorang sangat diperlukan dalam mendorong diri untuk semangat belajar.

Terdapat orang yang berprestasi jika diberikan rangsangan, misalnya dijanjikan diberikan hadiah menarik bila mendapat nilai yang bagus, atau terdapat motivasi lain dari dalam diri yang menjadikan seseorang menjadi semangat belajar.

- b. Suasana lingkungan belajar tidak kondusif.

Suasana atau keadaan yang gaduh dan berisik dapat mengganggu seseorang yang hendak belajar dengan suasana tenang. Dapat terjadi pada rumah yang memiliki lebih dari satu cara belajar yaitu misalnya terdapat orang yang belajar dengan mendengarkan musik dan terdapat orang yang menginginkan

suasana tenang atau hening.

c. Kondisi kesehatan.

Kondisi kesehatan dapat menghambat konsentrasi belajar. Ketika terjadi masalah pada kondisi kesehatan, seseorang akan nampak terpaksa seperti mau tidak mau saat menerima ilmu dan pengetahuan.

d. Kejenuhan.

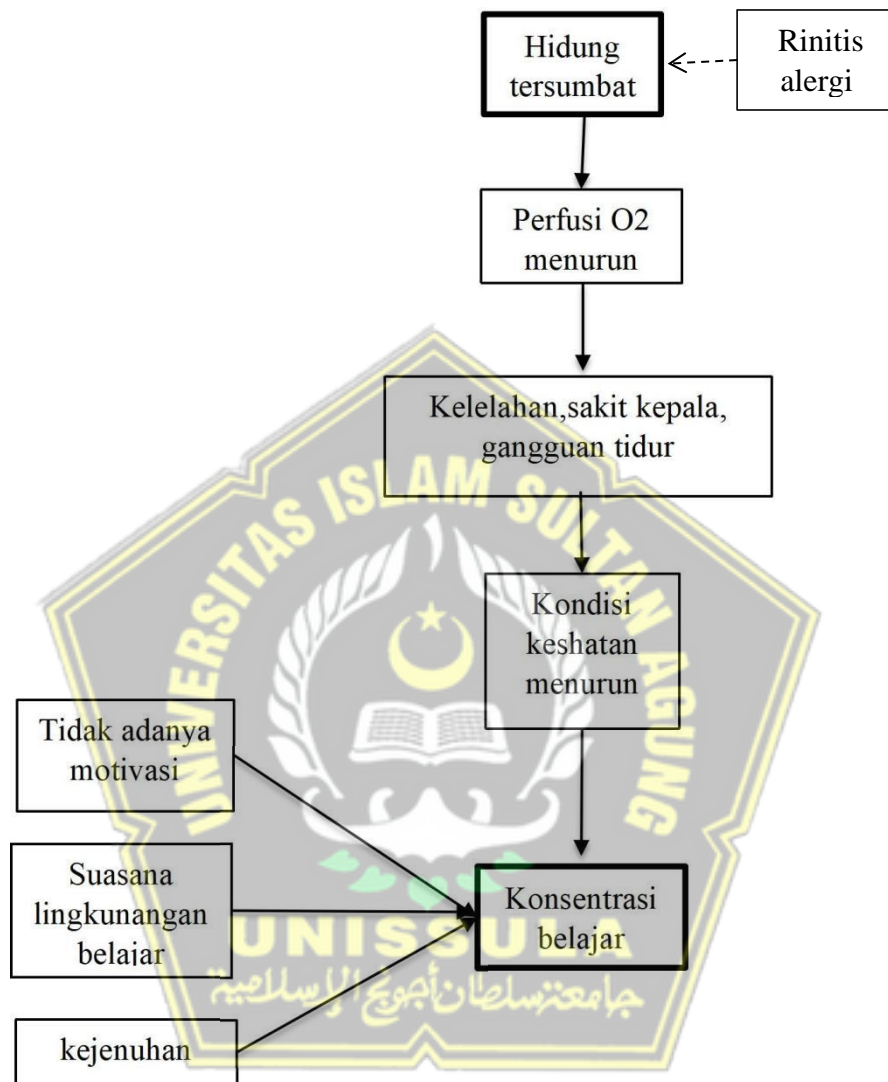
Padatnya aktivitas yang harus dijalani menyebabkan seseorang seringkali dihindangi kejenuhan. Bila dipaksakan terus menerus untuk belajar akan menyebabkan seseorang tidak dapat berkonsentrasi.

2.4. Hubungan Hidung Tersumbat dengan Konsentrasi Belajar pada Penderita Rinitis Alergi

Konsentrasi belajar seseorang berhubungan dengan perilaku belajar yang meliputi perilaku kognitif, afektif, dan psikomotor. Konsentrasi belajar seseorang dapat dipengaruhi oleh motivasi diri, suasana lingkungan belajar, kejenuhan, dan kondisi kesehatan seseorang. Tidak adanya motivasi diri dapat mempengaruhi konsentrasi seseorang. Motivasi yang kuat dalam diri seseorang sangat diperlukan untuk mendorong dirinya semangat belajar. Lingkungan belajar yang tidak kondusif juga dapat mempengaruhi konsentrasi belajar. Keadaan yang gaduh dapat mengganggu seseorang yang terbiasa belajar dengan keadaan ruangan yang tenang. Faktor selanjutnya yang dapat mempengaruhi konsentrasi belajar yaitu kejenuhan. Padatnya aktivitas

yang harus dijalani menyebabkan seseorang seringkali dihinggapi kejenuhan. Bila dipaksakan terus menerus untuk belajar akan menyebabkan seseorang tidak dapat berkonsentrasi. Faktor lainnya yaitu kondisi kesehatan juga dapat menghambat konsentrasi belajar. Ketika terjadi masalah pada kondisi kesehatan, seseorang akan nampak terpaksa ketika menerima materi yang sedang dijalani (Riinawati, 2020). Kondisi kesehatan seperti rinitis alergi dapat memengaruhi kemampuan konsentrasi belajar yang dapat berefek pada pencapaian keberhasilan belajar seseorang. Gejala-gejala rinitis alergi dapat mengganggu yang mempengaruhi aktivitas sehari-hari contohnya bekerja ataupun belajar. Salah satu gejala pada rinitis alergi yaitu adanya hidung tersumbat. Hidung tersumbat karena saluran hidung menjadi sangat sempit dan menghalangi aliran udara yang masuk dan terhambat. Aliran udara yang terhambat menyebabkan oksigen dalam tubuh menjadi berkurang dapat mengakibatkan terjadinya kelelahan, sakit kepala, gangguan tidur, dan gangguan kognitif yang dapat mempengaruhi konsentrasi belajar seseorang. Gangguan emosional, depresi, dan gangguan interaksi yang ditimbulkandari rinitis alergi juga dapat berpengaruh terhadap performa akademik seseorang (Tanaka dan Amaliah, 2020).

2.5. Kerangka Teori



Gambar 2.1. Kerangka Teori

2.6. Kerangka Konsep



Gambar 2.2. Kerangka Konsep

2.7. Hipotesis

Terdapat hubungan antara hidung tersumbat dengan konsentrasi belajar pada penderita rinitis alergi.



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik dengan desain penelitian *cross sectional*.

3.2. Variabel dan Definisi Operasional

3.2.1. Variabel

3.2.1.1. Variabel Bebas

Hidung Tersumbat.

3.2.1.2. Variabel Terikat

Konsentrasi Belajar.

3.2.1.3. Variabel Pengganggu

Kelainan Anatomis Hidung (Rinosinusitis Kronis dengan atau tanpa polip nasal, Deviasi Septum, Hipertrofi Adenoid, dan Neoplasma).

3.2.2. Definisi Operasional

3.2.2.1. Rinitis Alergi

Rinitis alergi didiagnosis dengan penilaian melalui kuesioner *Score for Allergic Rhinitis* (SFAR). Data diambil dari mahasiswa FK Unissula angkatan 2022 dan 2023, yang dibagikan menggunakan Gform.

Skala: Ordinal

3.2.2.2. Hidung Tersumbat

Hidung tersumbat ditentukan dengan penilaian melalui kuesioner *Nasal Obstruction Symptom Evaluation* (NOSE). Data diambil dari mahasiswa FK Unissula angkatan 2022 dan 2023, yang dibagikan menggunakan Gform.

Skala : Ordinal

3.2.2.3. Konsentrasi Belajar

Proses belajar yang dinilai dengan kuesioner konsentrasi belajar yang berkaitan dengan perilaku belajar belajar yang meliputi perilaku kognitif, afektif, dan psikomotor.

Skala : Ordinal

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi Target

Populasi target pada penelitian ini yaitu seluruh mahasiswa FK UNISSULA.

3.3.2. Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau pada penelitian ini yaitu mahasiswa FK UNISSULA angkatan 2022 dan 2023 yang menderita rinitis alergi.

3.3.3. Sampel

Mahasiswa FK UNISSULA Angkatan 2022 dan 2023 yang

menderita rinitis alergi dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

3.3.3.1. Kriteria Inklusi

1. Mahasiswa FK UNISSULA Angkatan 2022 dan 2023 yang menderita rinitis alergi
2. Mahasiswa yang bersedia menjadi subjek penelitian

3.3.3.2. Kriteria Eksklusi

1. Mahasiswa dengan kelainan anatomis hidung
2. Mahasiswa yang mengalami rinosinusitis kronis dengan atau tanpa polip nasal, deviasi septum, hipertrofi adenoid, dan neoplasma.

3.3.4. Besar Sampel

Besar sampel untuk penelitian *cross sectional* ini dapat dihitung dengan rumus jumlah sampel minimal yaitu:

$$n = \left[\frac{Z\alpha + Z\beta}{-0,5 \ln \left(\frac{1+r}{1-r} \right)} \right]^2 + 3$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

Z α = derivat baku alfa (1,96)

Z β = derivat baku beta (0,84)

r = koefisien korelasi penelitian (0,4)

$$n = \left[\frac{1,96 + 0,84}{-0,5 \ln \left(\frac{1+0,4}{1-0,4} \right)} \right]^2 + 3$$

$$n = 47$$

Jadi besar sampel penelitian ini adalah 47 mahasiswa FK UNISSULA Angkatan 2022 dan 2023.

3.4. Instrumen dan Bahan Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner SFAR yang digunakan untuk mendiagnosis rinitis alergi, kuesioner NOSE untuk menilai hidung tersumbat dan kuesioner konsentrasi belajar yang akan diberikan pada mahasiswa FK UNISSULA angkatan 2022 dan 2023 pada saat penelitian berlangsung untuk mengetahui hubungan antara hidung tersumbat dengan konsentrasi belajar penderita rinitis alergi mahasiswa.

Kuisisioner konsentrasi telah diuji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan menggunakan alat bantu program computer SPSS statistic 22.0. Uji validitas dilakukan untuk menguji instrumen yang digunakan valid. Instrument penelitian yang valid berarti dapat digunakan untuk mengukur apa yang sebenarnya di ukur. Kuisisioner valid jika nilai korelasi R hitung $>$ R tabel (uji 2 sisi dengan sig. 0,05 (Sugiyono, 2014). Instrumen diuji dengan sampel sebanyak 48 responden, dengan df. Dari uji validitas yang telah dilaksanakan, diketahui bahwa dari 34 pertanyaan terdapat 8 pertanyaan yang tidak valid. Pertanyaan yang tidak valid dieksklusi dari kuisisioner yang akan disebar. Kuisisioner konsentrasi belajar yang diberikan kepada sampel adalah kuisisioner konsentrasi belajar dengan 26 pertanyaan valid berdasarkan uji validitas. Uji validitas kuisisioner konsentrasi belajar yang akan digunakan untuk mengukur konsentrasi belajar mahasiswa FK Unissula dinyatakan valid. Uji reliabilitas digunakan untuk menguji instrumen apakah reliabel

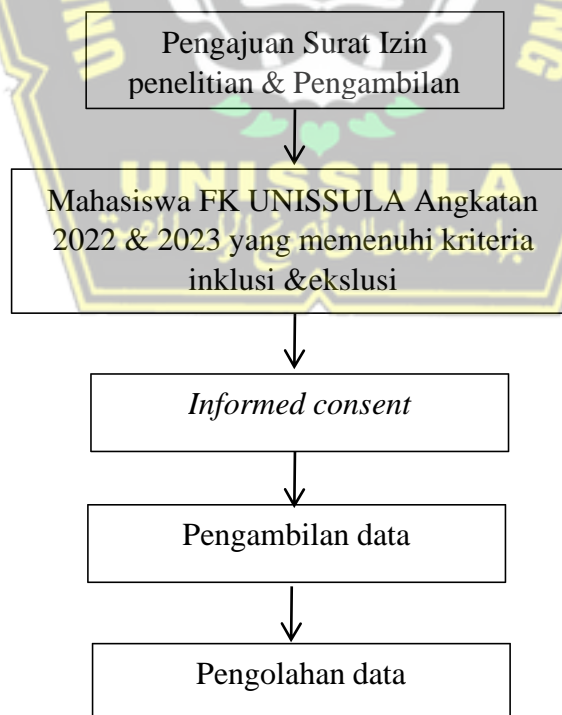
atau tidak. Reliabilitas berarti alat ukur yang digunakan konsisten dan dapat diandalkan apabila pengukuran diulang. Kuisisioner reliabel jika angka reliabilitas *Chronbach Alpha* melebihi angka r tabel. Kuisisioner konsentrasi belajar didapatkan nilai *Chronbach Alpha* (0,864) yang artinya nilai r hitung $> r$ tabel, sehingga kuisisioner konsentrasi belajar reliabel.

3.5. Cara Penelitian

3.5.1. Tahap Perencanaan

Ada beberapa tahap perencanaan penelitian yaitu merumuskan masalah, menentukan populasi, sampel, dan metode dalam rancangan penelitian ini.

3.5.2. Tahap Pelaksanaan



Gambar 3.1. Tahap Pelaksanaan

3.6. Tempat dan Waktu

3.6.1. Tempat

Penelitian ini dilakukan di Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

3.6.2. Waktu

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2024.

3.7. Analisis Hasil

Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan *software* IBM Statistik SPSS versi 26. Hubungan hidung tersumbat dengan konsentrasi belajar penderita rinitis alergi dihitung dengan menggunakan *uji spearman*. Penelitian ini didapatkan nilai $P=0,000$ artinya hasil penelitian dinyatakan berhubungan. Penelitian dinyatakan berhubungan jika nilai $P>0,05$ (Gabriella, 2020).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Data penelitian dikumpulkan pada mahasiswa FK Unissula yang dilakukan pada 10 September 2024. Data penelitian pada penelitian ini adalah data primer, dikumpulkan melalui kuesioner yang dibagikan lewat google form. Penelitian dilakukan pada 50 mahasiswa FK Unissula Angkatan 2022 dan 2021 yang menderita rinitis alergi.

Tabel 4.1. Karakteristik Mahasiswa FK Unissula

Karakteristik Sampel	Hidung Tersumbat				Sangat Berat	%
	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat		
1. Jenis Kelamin						
- Laki-laki	7	1	1	3	2	28
- Perempuan	5	9	7	14	1	72
2. Usia						
- 17 tahun	0	0	0	1	0	2
- 18 tahun	3	0	0	1	0	8
- 19 tahun	4	2	5	9	1	42
- 20 tahun	4	6	3	6	1	40
- 21 tahun	1	2	0	0	1	8
3. Angkatan						
- 2023	4	3	4	8	1	40
- 2022	8	7	4	9	2	60

Berdasarkan Tabel 4.1 diketahui karakteristik mahasiswa FK Unissula dalam penelitian ini, berdasarkan jenis kelamin didapatkan hasil responden laki-laki sebesar 28% dan responden perempuan sebesar 72%. Responden dengan usia 17 tahun sebesar (2%), usia 18 tahun sebesar (8%), usia 19 tahun sebesar (42%), usia 20 tahun sebesar (40%), dan usia 21 tahun sebesar (8%). Menurut tahun angkatan, responden paling banyak berasal dari angkatan 2022

yaitu sebanyak 60% dan sebanyak 40% berasal dari angkatan 2023.

Tabel 4.2. Hubungan Hidung Tersumbat dengan Konsentrasi Belajar

Hidung Tersumbat	Konsentrasi belajar								Sangat buruk	Nilai <i>p</i>	Nilai <i>r</i>	
	Sangat baik		Baik		Sedang		Buruk					
	N	%	N	%	N	%	N	%				N
Tidak ada	6	12	4	8	2	4	0	0	0	0	0,000	0,538
Ringan	3	6	7	14	0	0	0	0	0	0		
Sedang	1	2	5	10	2	4	0	0	0	0		
Berat	0	0	9	18	8	16	0	0	0	0		
sangat berat	0	0	1	2	1	2	1	2	0	0		
Jumlah	10	20	26	52	13	26	1	2	0	0		

Tabel 4.2 memperlihatkan derajat keparahan hidung tersumbat mahasiswa FK Unissula. Responden yang tidak mengalami hidung tersumbat sebanyak 12% dengan konsentrasi belajar sangat baik, 8% dengan konsentrasi belajar baik dan 4% dengan konsentrasi belajar sedang. Responden yang mengalami hidung tersumbat dengan derajat ringan sebanyak 6% dengan konsentrasi belajar sangat baik dan 14% dengan konsentrasi belajar baik. Responden dengan hidung tersumbat derajat sedang sebanyak 2% dengan konsentrasi belajar sangat baik, 10% dengan konsentrasi belajar baik dan 4% dengan konsentrasi belajar sedang. Responden yang mengalami hidung tersumbat derajat berat sebanyak 18% dengan konsentrasi belajar baik dan 16% dengan konsentrasi belajar sedang. Responden yang mengalami hidung tersumbat derajat sangat berat 2% dengan konsentrasi belajar baik, 2% dengan konsentrasi belajar sedang dan 2% dengan konsentrasi belajar buruk. Uji *spearman* menghasilkan nilai *p* sebesar 0,000 ($p < 0,05$) dengan arti hidung tersumbat berhubungan dengan konsentrasi belajar penderita rinitis alergi. Hasil penelitian nilai *r* sebesar 0,538 ($0,41 < r < 0,60$) dapat

diinterpretasikan bahwa terdapat korelasi sedang dengan arah korelasi bertanda positif menunjukkan bahwa semakin parah derajat hidung tersumbat maka semakin buruk konsentrasi belajarnya.

4.2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian karakteristik sampel diketahui bahwa 28% responden dengan jenis kelamin laki-laki dan 72% responden dengan jenis kelamin perempuan. Data penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurhaliza *et.al.* (2022) menunjukkan bahwa pada masa kanak-kanak, kejadian rinitis alergi pada anak laki-laki lebih tinggi daripada anak perempuan, namun pada remaja dan dewasa, kejadian rinitis alergi pada perempuan lebih tinggi daripada laki-laki.

Usia terbanyak mahasiswa FK Unissula yang menderita rinitis alergi yaitu paling banyak usia 19 tahun dengan presentase 42%. Pada penelitian Theodoridis dan Kraemer (2019) ditemukan bahwa rinitis alergi mulai timbul pada usia 8-11 tahun dan sebesar 80% berkembang pada usia menjelang 20 tahun yang sesuai dengan hasil penelitian ini.

Hasil penelitian didapatkan pada responden yang tidak mengalami hidung tersumbat, konsentrasi belajar sangat baik 12%, konsentrasi baik sebesar 8% dan konsentrasi belajar sedang sebesar 4%. Penderita dengan keluhan hidung tersumbat derajat ringan, konsentrasi belajar sangat baik sebesar 6% dan konsentrasi belajar baik sebesar 14%. Penderita dengan keluhan hidung tersumbat derajat sedang, konsentrasi belajar sangat baik 2%, konsentrasi belajar baik sebesar 10% dan konsentrasi belajar sedang sebesar

4%. Penderita dengan keluhan hidung tersumbat derajat berat, konsentrasi belajar baik sebesar 18% dan konsentrasi belajar sedang sebesar 16%. Penderita dengan hidung tersumbat derajat sangat berat, konsentrasi belajar baik 2%, konsentrasi belajar sedang 2% dan konsentrasi belajar buruk 2%. Data ini searah dengan penelitian yang dilakukan Setiabudi *et al.*, (2022) yaitu semakin berat derajat rinitis alergi dan lama serangannya dapat mempengaruhi kualitas belajar seseorang karena semakin menurunnya konsentrasi belajar seseorang.

Penelitian ini didapatkan hubungan antara hidung tersumbat dengan konsentrasi belajar penderita rinitis alergi dengan *uji spearman* diperoleh nilai signifikansi 2-arah 0,000. Koefisien korelasi pada penelitian ini 0,538 yang berarti terdapat korelasi sedang antara hidung tersumbat dengan konsentrasi belajar serta arah penelitian yang searah berarti bahwa semakin berat derajat hidung tersumbat maka semakin buruk konsentrasi belajarnya. Hasil ini searah dengan penelitian yang dilakukan Admar (2021) yang menyatakan bahwa gejala hidung tersumbat pada rhinitis alergi dapat mengganggu konsentrasi belajar dan mempengaruhi fungsi kognitif seseorang.

Penelitian ini terdapat keterbatasan penelitian yaitu tidak dilakukan tes alergi kepada responden penelitian, riwayat tes alergi hanya ditanyakan melalui kuesioner saja. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan tes alergi kepada responden agar memperkuat hasil penelitian.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Terdapat hubungan antara hidung tersumbat dengan konsentrasi belajar penderita rinitis alergi dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$).
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara hidung tersumbat dengan konsentrasi belajar penderita rinitis alergi dengan nilai $r = 0,538$ ($0,41 < r < 0,60$) yang artinya tingkat korelasi variabel sedang.
3. Hasil penelitian didapatkan derajat keparahan hidung tersumbat pada mahasiswa FK Unissula sebagian besar yaitu derajat berat.
4. Konsentrasi belajar penderita rinitis alergi pada mahasiswa FK Unissula sebagian besar yaitu baik.

5.2. Saran

Berdasarkan keterbatasan yang ada pada penelitian ini, diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat melakukan tes alergi kepada responden secara langsung untuk memperkuat hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Admar, M. A. (2021) 'Hubungan Rhinitis Alergi Terhadap Prestasi Belajar', *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), pp. 592–597. doi: 10.35816/jiskh.v10i2.652.
- Esmaili, A. and Acharya, A. (2017) 'Clinical assessment, diagnosis and management of nasal obstruction', *Australian Family Physician*, 46(7), pp. 499–503.
- Gabriella, C. C. et. al (2020) 'Correlation Between the Severity of Chronic Rhinosinusitis and Sleep Quality in Adult Patients', *Biomolecular and Health Science Journal*, 3(2), p. 62. doi: 10.20473/bhsj.v3i2.22024.
- Leboulanger, N. (2016) 'Nasal obstruction in children', *Kumpulan Makalah Penyakit Tropis dan Infeksi di Indonesia jilid 3*, 213. doi: 10.1016/j.anorl.2015.09.011.
- Merma-Linares, C. et al. (2023a) 'Management of Mechanical Nasal Obstruction Isolated or Associated to Upper Airway Inflammatory Diseases in Real Life: Use of both Subjective and Objective Criteria', *Current Allergy and Asthma Reports*, 23(10), pp. 567–578. doi: 10.1007/s11882-023-01104-y.
- Merma-Linares, C. et al. (2023b) 'Management of Mechanical Nasal Obstruction Isolated or Associated to Upper Airway Inflammatory Diseases in Real Life: Use of both Subjective and Objective Criteria', *Current Allergy and Asthma Reports*, 23(10), pp. 567–578. doi: 10.1007/s11882-023-01104-y.
- Trikojat, K. et al. (2017) "Allergic mood" – Depressive and anxiety symptoms in patients with seasonal allergic rhinitis (SAR) and their association to inflammatory, endocrine, and allergic markers', *Brain, Behavior, and Immunity*, 65, pp. 202–209. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2017.05.005>.
- Naito, K. (2000) 'Advances of objective assessment of nasal obstruction', *Otolaryngology - Head and Neck Surgery (Tokyo)*, 72(8), pp. 479–488.
- Prizarky, M. A., Magdi, Y. L. and Rahadiyanto, K. Y. (2018) 'Kesesuaian sensasi subjektif sumbatan hidung dan pemeriksaan objektif sumbatan hidung di poliklinik THT-KL RSUP DR. Mohammad hoesin Palembang', *Jurnal Kedokteran Sriwijaya*, 50(1), pp. 5–12.
- Riinawati (2020) Hubungan Konsentrasi Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik pada Masa Pandemi COVID -19. Lhoksumawe : Radja Publika

- Sarah, K. *et al.* (2023) 'International Consensus Statement on Allergy and Rhinology_ Allergic Rhinitis _ Enhanced Reader'.
- Setiabudi, J. *et al.* (2022) Hubungan antara Kejadian Penyakit Alergi dengan Prestasi Akademik Siswa SMP, *Plexus Medical Journal*, 1 (5) : 198-205.
- Soegijanto, S. (2016) *kumpulan Makalah Penyakit Tropis dan Infeksi di Indonesia Jilid 3*. 3rd edn, *Nasional*. 3rd edn. Surabaya: Airlangga University Press. Available at:
- <https://books.google.co.id/books?id=EQXFDwAAQBAJ&lpg=PA1&dq=g+ejala+rinitis+alergi+&lr&hl=id&pg=PR4#v=onepage&q&f=true>.
- Tanaka, W. and Amaliah, M. (2020) 'Prevalensi rinitis alergi berdasarkan gejala klinis pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2015', *Tarumanagara Medical Journal*, 2(1), pp. 173–176. doi: 10.24912/tmj.v2i2.7858.
- Waruwu, I. *et al.* (2023) 'Rhinitis Alergi : Etiologi , Patofisiologi , Diagnosis dan Tatalaksana Allergic Rhinitis : Etiology , Pathophysiology , Diagnosis and Management', *Medula*, 13, pp. 21–26.
- Wheatley, L. M. (2017) 'Allergic Rhinitis', *National Institutes of Health*, 372(5), pp. 351–372. doi: 10.1201/9780203745915.
- Klimek L, Bachert C, Pfaar O, *et al.* ARIA guideline 2022: treatment of allergic rhinitis in the German health system. *Allergol Select*. 2019;3(1):22-50. Published 2022 Dec 30. doi:10.5414/ALX02120E
- Sugiyono, (2014). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.