

**HUBUNGAN OLAHRAGA SEBAGAI *COPING* TERHADAP TINGKAT
STRES PADA MAHASISWA ANGKATAN 2019 FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS LAMPUNG**

(Skripsi)

**FRECILIA AFRIDA
1658011008**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

**HUBUNGAN OLAHRAGA SEBAGAI *COPING* TERHADAP TINGKAT
STRES PADA MAHASISWA ANGKATAN 2019 FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS LAMPUNG**

**Oleh :
FRECILIA AFRIDA**

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
SARJANA KEDOKTERAN**

Pada

**Jurusan Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul Skripsi : **HUBUNGAN OLAHRAGA SEBAGAI *COPING* TERHADAP TINGKAT STRES PADA MAHASISWA ANGKATAN 2019 FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **Frecilia Afrida**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1658011008

Program Studi : **PENDIDIKAN DOKTER**

Fakultas : **KEDOKTERAN**



1. Komisi Pembimbing


dr. Oktafany, S. Ked., M.Pd.Ked
NIP. 197610162005011003


dr. Nisa Karima, S.Ked, M.Sc
NIP. 198811212020122014


Dekan Fakultas Kedokteran
Dr. Eng. Surinto Dwi Yuwono, S.Si., M.T.
NIP. 197407052000031001

MENGESAHKAN

1. Tim penguji

Ketua

: dr. Oktafany, S.Ked., M.Pd.Ked.



Sekretaris

: dr. Nisa Karima, S.Ked, M.Sc



Penguji

Bukan Pembimbing

: dr. Oktadoni S, S.Ked, M.Med.Ed, M.Sc, Sp.A



2. Plt. Dekan Fakultas Kedokteran



Dr. Eng. Surtpto Dwi Yuwono, S.Si., M.T

NIP. 197407052000031001

Tanggal lulus ujian skripsi : 14 Juni 2023

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi dengan judul **“Hubungan Olahraga Sebagai Coping Terhadap Tingkat Stres Pada Mahasiswa Angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung”** adalah hasil karya sendiri dan tidak ada melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara tidak sesuai dengan etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiarisme.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan terhadap saya.

Bandar Lampung, 9 Juni 2023

Pembuat pernyataan



Frecilia Afrida

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi dengan judul “**Hubungan Olahraga Sebagai *Coping* Terhadap Tingkat Stres Pada Mahasiswa Angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung**” adalah hasil karya sendiri dan tidak ada melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara tidak sesuai dengan etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiarisme.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan terhadap saya.

Bandar Lampung, 9 Juni 2023

Pembuat pernyataan

Frecilia Afrida

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kotabumi pada tanggal 16 Januari 1999, merupakan anak pertama dari tiga bersaudara, dari Ayahanda Firmansyah dan Ibunda Yeni Dyan Lestari.

Pendidikan Taman Kanak-kanak (TK) diselesaikan di TK RA Tunas Harapan pada tahun 2004, Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di SDN 04 Tanjung Aman 2010, Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan di SMPN 01 Kotabumi pada tahun 2013, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan di SMAN 03 Kotabumi pada tahun 2016.

Tahun 2016 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung lewat jalur (Mandiri). Penulis aktif pada Organisasi Forum Studi Islam (FSI) Ibnu Sina.

**Sebuah persembahan sederhana untuk Papa, Mama, Adik dan
Keluarga Besarku Tercinta**

MOTTO

**"Akan selalu ada jalan menuju kesuksesan bagi siapapun, selama ingin
berusaha dan bekerja keras untuk memaksimalkan yang dimiliki."**

-Bambang Pamungkas

SANWACANA

Segala puji bagi Allah SWT, Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi dengan judul “Hubungan Olahraga Sebagai *Coping* Terhadap Tingkat Stres Pada Mahasiswa Angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat masukan, bantuan, saran, bimbingan dan kritik dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan terimakasih yang tsebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M; selaku Rektor Universitas Lampung;
2. Dr. Eng. Suropto Dwi Yuwono, S.Si., M.T; selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
3. Dr. dr. Khairun Nisa, S.Ked., M.Kes., AIFO selaku Kepala Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
4. dr. Oktafany, S.Ked., M.Pd.Ked; selaku Pembimbing Utama, atas kesediaanya meluangkan waktu dalam membimbing skripsi, memberikan kritik, saran dan nasihat dalam penyusunan skripsi ini;

5. dr. Nisa Karima., S.Ked, M.Sc; selaku Pembimbing Kedua, atas kesediaanya meluangkan waktu dalam membimbing skripsi, memberikan kritik, saran dan nasihat dalam penyusunan skripsi ini;
6. dr. Oktadoni Saputra., S.Ked, M.Med.Ed, M.Sc, Sp.A selaku Pembahas atas kesediaanya meluangkan waktu dalam membahas, memberi kritik, saran, dan nasihat dalam penyusunan skripsi ini;
7. dr. Ratna Dewi Puspita Sari., Sp.OG selaku Pembimbing Akademik dari semester satu hingga semester tujuh, atas kesediannya memberikan bimbingan, nasehat, dan motivasinya selama ini dalam bidang akademik penulis;
8. dr. Risti Graharti., M.Ling dan Dr. dr. Susianti., M. Sc selaku Pembimbing Akademik, atas kesediannya memberikan bimbingan, nasehat, dan motivasinya selama ini dalam bidang akademik penulis;
9. Seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Kedokteran Unila, yang telah bersedia atas bimbingan, ilmu, dan waktu, yang telah diberikan dalam proses perkuliahan;
10. Ibunda tercinta, Ibu Yeni Dyan Lestari; atas cinta, kasih sayang, kesabaran, doa, nasihat dan bimbingan yang terus menerus diberikan untukku serta air mata dan keringat dalam mewujudkan cita-cita putrinya. Semoga Allah SWT mengampuni segala dosanya dan memberikan tempat yang terbaik di sisi-Nya;
11. Ayah tercinta, Bapak Firmansyah; terimakasih atas cinta, kasih sayang, kerja keras, doa, nasihat dan bimbingan yang terus menerus diberikan untukku serta kepercayaan dan perjuangannya dalam mewujudkan cita-cita putrinya

semasa hidupnya. Semoga Allah SWT mengampuni segala dosanya dan memberikan tempat yang terbaik di sisi-Nya;

12. selalu melindungi, memberikan kekuatan, kesehatan, umur yang panjang, rezeki dan kebahagiaan;
13. Adikku tersayang Handian Gilang Perdana dan Farel Lorenzo yang selalu menjadikan aku penyemangat untuk mencapai kesuksesan dan dapat menjadi contoh yang baik untuknya, terimakasih atas segala doa yang telah terpanjatkan;
14. Teman setia sepanjang masa yang selalu menemani selama pembuatan skripsi Widiyo Nugroho, S.Ei, S.Kom terima kasih semangat, dukungan dan motivasiya;
15. Terimakasih untuk semua keluarga besar yang telah ikut mendoakan dalam mewujudkan cita-cita ku untuk Nenek, Kakek, Om, Tante, Kakak sepupu, Adik Sepupu dan semuanya; semoga Allah SWT selalu melindungi dan memberikan kebahagiaan;
16. Nur Fatimah Azzahro, Naflah Faulina, Annisa Amelia dan Ambar Fratiwi yang telah memberikan motivasi dan bantuan kepada penulis yang telah menjadi sahabat sekaligus pendengar keluh kesah, hingga saat ini. Terimakasih atas dukungan dan bantuannya selama ini;
17. Syalsa Zaiva, Sinta Meidina, Naisya, Andin, Marta, Diana, Zeni, Nabila, yang telah memberikan motivasi dan bantuan kepada penulis yang telah menjadi sahabat selama perkuliahan, menjadi teman belajar, pendengar keluh kesah, saling menguatkan selama perkuliahan sejak awal hingga saat ini dan selalu mau berbagi suka maupun duka bersama-sama;

18. Alka, Yovani, Bili, Angel, Arip, Danang, Ilma, Farid, terimakasih atas semangat dan keceriaan yang diberikan. Semoga kita menjadi dokter yang bermanfaat, berkualitas dan berintegritas untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat di Indonesia;
19. Keluarga baru, teman-teman sejawat Angkatan 2016 (TR16EMINUS) yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih atas semangat dan keceriaan yang diberikan. Semoga kita menjadi dokter yang bermanfaat, berkualitas dan berintegritas untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat di Indonesia;
20. Adik-adik Angkatan 2017, 2018, 2019 terima kasih atas dukungan, doa dan bantuannya dalam satu fakultas kedokteran;

Semua yang terlibat dalam pembuatan skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Akan tetapi, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua.

Bandar Lampung, 9 Juni 2023

Penulis

Frecilia Afrida

ABSTRACT

RELATIONSHIP OF WORKOUT AS COPING AGAINST STRESS LEVELS IN CLASS 2019 MEDICAL STUDENT AT THE FACULTY OF MEDICINE LAMPUNG UNIVERSITY

By

FRECILIA AFRIDA

Background: Stress is defined as pressure, tension or disturbance that comes from outside one's self. The source of stress or what is called a stressor is a situation, situation, object or individual that can cause stress. Stress that cannot be controlled and overcome by individuals will have a negative impact. For students, the negative impact of stress can be both cognitive and physiological so that to overcome this, it is necessary to have stress management in the form of exercise as coping. This study aims to determine the relationship between exercise and stress levels in class 2019 students at the Faculty of Medicine University of Lampung.

Research method: This study used an observational analytic research method with a cross-sectional design using the MSSQ questionnaire and exercise habits questionnaire on 149 students from the 2019 Faculty of Medicine University.

Results: Based on univariate analysis showed most respondents have a moderate stress (50,3%). Based on bivariate analysis using statistical test chi square showed there is significant relation between workout habits and the stress with P value=0,00125 ($P < 0,05$).

Conclusion: There is a relationship between workout habits and stress levels in the class 2019 students at the Medical Faculty of Lampung University.

Keywords: Coping, MSSQ, Stress, Workout.

ABSTRAK

HUBUNGAN OLAHRAGA SEBAGAI *COPING* TERHADAP TINGKAT STRES PADA MAHASISWA ANGKATAN 2019 FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS LAMPUNG

Oleh

FRECILIA AFRIDA

Latar belakang: Stres diartikan sebagai tekanan, ketegangan atau gangguan yang berasal dari luar diri seseorang. Sumber stres atau yang disebut stresor adalah suatu keadaan, situasi objek atau individu yang dapat menimbulkan stres. Stres yang tidak mampu dikendalikan dan diatasi oleh individu akan memunculkan dampak negatif. Pada mahasiswa, dampak negatif stres dapat berupa kognitif dan fisiologis sehingga untuk mengatasinya diperlukan adanya manajemen stres berupa olahraga sebagai *coping*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan olahraga terhadap tingkat stres pada mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

Metode penelitian: Penelitian ini menggunakan metode penelitian analitik observasional dengan rancangan *cross-sectional* menggunakan kuesioner MSSQ dan kuesioner kebiasaan olahraga terhadap 149 mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

Hasil penelitian: Berdasarkan analisis univariat tingkat stres yang paling banyak dialami oleh responden yaitu stres sedang (50,3%). Berdasarkan analisis bivariat dengan uji *chi square* didapatkan hubungan yang bermakna antara kebiasaan olahraga dan tingkat stres dengan nilai $P=0,00125$ ($p<0,05$).

Simpulan: Terdapat hubungan kebiasaan olahraga terhadap tingkat stres pada mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

Kata kunci: *Coping*, MSSQ, Olahraga, Stres.

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	III
DAFTAR GAMBAR	IV
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	4
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan	5
1.4.2 Manfaat Bagi Mahasiswa	5
1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat.....	5
1.4.4 Manfaat bagi Peneliti Selanjutnya.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Konsep Stres	7
2.1.1 Pengertian Stres	7
2.1.2 Penyebab Stres	7
2.1.3 Klasifikasi Stres.....	10
2.1.4 Tingkat Stres.....	10
2.1.5 Fisiologi Stres	12
2.1.6 <i>Coping</i> Stres	14
2.2 Stres Pada Mahasiswa Kedokteran	16
2.3 Olahraga.....	16
2.3.1 Definisi Olahraga.....	20
2.3.2 Fisiologi Olahraga	20
2.3.3 Jenis Olahraga	22
2.3.4 Durasi Olahraga.....	24
2.4 Kerangka Teori	26
2.5 Kerangka Konsep.....	27
2.6 Hipotesis	27

BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	28
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	28
3.3 Subjek Penelitian	28
3.3.1 Populasi	29
3.3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	29
3.3.2.1 Kriteria Inklusi.....	29
3.3.2.2 Kriteria Eksklusi.....	29
3.3.2.3 Teknik Sampling	29
3.4 Identifikasi Variabel Penelitian.....	30
3.5 Definisi Oprasional	31
3.6 Instrumen Penelitian dan Uji Instrumen	32
3.6.1. Instrumen Penelitian.....	32
3.6.2 Uji Instrumen.....	34
3.7. Prosedur Penelitian	35
3.8 Alur Penelitian	37
3.9. Pengelolahan Data	38
3.10 Analisis Data	38
3.10.1 Analisis Univariat	38
3.10.2 Analisis Bivariat	39
3.11 Etika Penelitian.....	39
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 40
4.1 Gambaran Penelitian.....	40
4.1.1 Karakteristik Umum Subjek Penelitian	40
4.1.1.1 Jenis Kelamin.....	41
4.1.1.2 Usia.....	41
4.1.2 Analisis Bivariat	41
4.1.3 Analisis Univariat.....	43
4.2 Pembahasan.....	46
4.2.1 Analisis Bivariat	46
4.2.2 Analisis Univariat.....	49
4.3 Keterbatasan Penelitian.....	51
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	 53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	54
 DAFTAR PUSTAKA	 55
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Perubahan Hormon Utama Selama Respon Stres.....	14
2. Definisi Operasional.....	31
3. Dimensi berdasarkan pertanyaan yang terdapat MSSQ.....	32
4. Interpretasi skor MSSQ.....	33
5. Interpretasi skor Kebiasaan Olahraga	33
6. Karakteristik Umum Responden berdasarkan Jenis Kelamin	41
7. Karakteristik Umum Responden berdasarkan Usia	41
8. Kebiasaan Olahraga Mahasiswa	42
9. Tingkat Stres Mahasiswa	43
10. Analisis Bivariat Tingkat Stres dengan Kebiasaan Olahraga	43
11. Analisis Bivariat Tingkat Stres dengan Kebiasaan Olahraga digabung.....	43
12. Analisis Bivariat Tingkat Stres dengan Jenis Kelamin	44
13. Analisis Bivariat Tingkat Stres dengan Usia	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Teori.....	26
2. Kerangka Konsep	27
3. Alur Penelitian.	37

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Kaji Etik
- Lampiran 2 : Hasil Penelitian Kuesioner
- Lampiran 3 : Pengisian *Google Form* Menggunakan *Zoom Meeting*
- Lampiran 4 : Analisis Univariat dan Bivariat

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stres adalah suatu kondisi yang disebabkan oleh interaksi antara individu dengan lingkungan, menimbulkan persepsi tuntutan–tuntutan yang berasal dari situasi yang bersumber pada sistem biologis, psikologis dan sosial dari seseorang (Sarafino, 2008). Menurut Handoyo (2001), stres adalah tuntutan eksternal yang mengenai seseorang, misalnya objek-objek dalam lingkungan atau suatu stimulus yang secara obyektif adalah berbahaya. Stres juga diartikan sebagai tekanan, ketegangan atau gangguan yang berasal dari luar diri seseorang.

Menurut *American Psychological Association* (2013) sekitar 75% orang dewasa di Amerika mengalami stres berat dan jumlahnya cenderung meningkat dalam satu terakhir. Sementara itu di Indonesia, sekitar 1,33 juta penduduk diperkirakan mengalami gangguan kesehatan mental atau stres. Angka tersebut mencapai 14% dari total penduduk dengan tingkat stres akut dan stres berat mencapai 13% (Hidayat, 2012). Stres dapat terjadi pada berbagai tingkat usia dan pekerjaan, termasuk mahasiswa. Sumber stres atau yang disebut stresor adalah suatu keadaan, situasi objek atau individu yang dapat menimbulkan stres (Potter dan Perry, 2005). Stessor pada mahasiswa dapat bersumber dari

kehidupan akademiknya, terutama dari tuntutan eksternal dan tuntutan harapannya sendiri (Herman dan Widyaandana, 2014).

Pendidikan kedokteran seluruh dunia beranggapan bahwa pendidikan kedokteran sangat menimbulkan stres pada mahasiswanya (Sherina *et al.*, 2004). Berbagai penelitian telah menunjukkan stres pada mahasiswa kedokteran sangat tinggi dibandingkan dengan program studi lain disektor non-medis (Navas, 2012). Tingkat stres yang dilaporkan pada mahasiswa kedokteran 25%-75% (Abdulghani *et al.*, 2011). Menurut Atalla dan Altuwairqi (2018) melakukan penelitian di Universitas Taif, Saudia Arabia didapatkan 80% mahasiswa kedokteran mengalami stres sedang dan 12,67% mengalami stres berat. Di Indonesia juga pernah dilakukan penelitian oleh Syofia (2009) stres pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara didapatkan bahwa sebanyak 11,1% mahasiswa yang mengalami stres ringan, mahasiswa mengalami stres sedang sebanyak 85,2% dan 3,7% mahasiswa yang mengalami stres berat. Penelitian serupa juga sudah pernah dilakukan oleh Hambali *et al.*, (2017), stres Fakultas Kedokteran Universitas Lampung didapatkan hasil 32,3% pada mahasiswa pre-klinik.

Stres yang tidak mampu dikendalikan dan diatasi oleh individu akan memunculkan dampak negatif. Pada mahasiswa, dampak-dampak negatif berupa kognitif dan fisiologis, maka untuk mengatasinya diperlukan adanya manajemen stres (Heiman dan Kariv, 2005). Manajemen stres yang digunakan adalah *coping mechanism* (Musradinur, 2016). Strategi *coping* terdiri dari tiga

jenis yaitu *Avoidance coping*, *deteached* atau *emotion coping* dan *rational coping* (Trisnawati *et al.*, 2007).

Menurut penelitian Agustine (2015) dari 116 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Trisaksi didapatkan sebanyak 70 responden mengalami stres dan terdapat hubungan antara kebiasaan olahraga dengan tingkat stres pada mahasiswa berdasarkan hasil uji *Chi Square* didapatkan $p\text{-value} = 0,016$ ($p\text{-value} < 0,05$) yang menunjukkan hubungan yang bermakna. Kurniawan (2011) juga mengatakan bahwa kebugaran jasmani seseorang memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat stres sebesar 52,5%. Penelitian yang dilakukan Setiawan *et al.*, (2012) mengatakan bahwa olahraga bermanfaat tidak hanya untuk kesehatan fisik tetapi juga bermanfaat untuk kesehatan mental dan melatih respon terhadap kondisi stres.

Pada penelitian Wahyudi (2015) didapatkan bahwa sebagian besar subjek penelitian tergolong dalam kategori tidak rutin berolahraga sebanyak 136 responden (81,93%), sedangkan yang termasuk dalam kategori rutin berolahraga sebanyak 30 responden (18,07%). Hasil penelitian ini menunjukkan gambaran tingkat stres mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau angkatan 2014 yang terbanyak yaitu tingkat stres sedang sebanyak 95 responden (57,23%), sedangkan yang paling sedikit adalah stres sangat berat yaitu 4 responden (0,41%).

Penelitian Agung menyebutkan bahwa stres mahasiswa angkatan akhir tergolong sangat tinggi, sebanyak 97,0% (Agung, 2013). Hal tersebut dikarenakan oleh faktor emosi dan kurangnya *self efficacy*. Penelitian

Gamayanti menyebutkan bahwa stres pada mahasiswa angkatan akhir sebesar 69,39% (Gamayanti, 2018). Penelitian Hastuti menyebutkan bahwa prevalensi stres pada mahasiswa tingkat akhir sebesar 83,3% (Hastuti, 2015). Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat disimpulkan bahwa tingkat stres pada mahasiswa masih cukup tinggi terutama pada mahasiswa angkatan akhir dibandingkan dengan angkatan awal, sehingga pada penelitian ini digunakan sampel angkatan 2019 yang merupakan mahasiswa tingkat akhir dari Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

Penelitian tentang hubungan olahraga sebagai *coping* terhadap tingkat stres mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung masih belum dilakukan, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, rumusan masalah pada penelitian adalah: Apakah terdapat hubungan olahraga pada tingkat stres mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum pada penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan olahraga terhadap tingkat stres pada mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui hubungan kebiasaan olahraga terhadap tingkat stres mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
- 2 Mengetahui hubungan jenis kelamin terhadap tingkat stres mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
- 3 Mengetahui hubungan usia dengan terhadap tingkat stres mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan

Untuk mengembangkan ilmu pengetahuan di bidang *Medical Education* tentang hubungan olahraga sebagai *coping* terhadap tingkat stres pada mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

1.4.2 Manfaat Bagi Mahasiswa

Memberi pengetahuan pada mahasiswa mengenai hubungan olahraga sebagai *coping* terhadap tingkat stres pada mahasiswa angkatan 2019.

1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Memberi pengetahuan kepada seluruh masyarakat mengenai hubungan olahraga sebagai *coping* terhadap tingkat stres pada mahasiswa angkatan 2019, sehingga masyarakat mengetahui cara menanggulangi stres dan dapat menanggulangi tingkat stres yang dialaminya.

1.4.4 Manfaat bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar bagi penelitian selanjutnya, terutama yang berkaitan dengan hubungan olahraga sebagai *coping* terhadap tingkat stres mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Stres

2.1.1 Pengertian Stres

Stres merupakan suatu fenomena universal yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan tidak dapat dihindari serta akan dialami oleh setiap orang. Stres dapat didefinisikan sebagai keadaan yang kita alami ketika ada ketidaksesuaian antara tuntutan-tuntutan yang diterima dan kemampuan untuk mengatasi (Gregson & Looker, 2005).

Pengertian lain dari stres menurut Vincent Cornelli dalam Sunaryo (2004) adalah suatu yang terjadi dalam tubuh maupun pikiran, akibat gangguan dari lingkungan maupun dari individu itu sendiri dalam lingkungannya. Menurut Yulianti (2003) stres dianggap sebagai persepsi akut atau marah akibat ketidakmampuan baik mental, emosional dan fisik manusia yang suatu saat dapat mempengaruhi kesehatan.

2.1.2 Penyebab Stres

Pencetus stres dapat berupa keadaan yang menantang secara fisik atau psikologi yang disebut stessor (Sarafio, 2008). Menurut Potter & Perry (2005) menyatakan bahwa segala sesuatu yang menyebabkan terjadinya

stres dikenal sebagai stresor. Stresor dapat dibagi menjadi dua yaitu penyebab eksternal dan penyebab internal.

a. Penyebab Eksternal

Penyebab eksternal adalah penyebab seseorang yang berasal dari luar diri seseorang seperti perubahan yang bermakna dari lingkungan, pekerjaan, sosial, proses pembelajaran maupun hubungan interpersonal maupun proses pembelajaran, keadaan finansial juga dapat memicu terjadinya stres (Potter, 2005; Puspitha, 2017).

b. Penyebab Internal

Penyebab internal adalah penyebab seseorang yang berasal dari dalam diri seseorang seperti gangguan kesehatan. Penyebab internal juga dapat berasal dari adanya perasaan rendah diri akibat konflik maupun frustrasi dalam kehidupan sosial dikarenakan tidak mendapatkan apa yang mereka inginkan (Puspitha, 2017).

Menurut Rasmun (2004) terdapat tiga faktor sumber stres pada mahasiswa, yaitu:

1. Faktor lingkungan

- a. Ketidakpastian ekonomi: pengeluaran biaya yang terlalu banyak dan naiknya bahan pokok untuk seseorang.
- b. Ketidakpastian teknologi: komputer, *handphone*.

2. Faktor organisasional

- a. Tuntutan pekerjaan adalah segala hal yang berhubungan dengan pekerjaan: pola mengatur pekerjaan, pola mengatur waktu, hal tersebut yang menjadi faktor pemicu stres pada seseorang.
- b. Tuntutan peran merupakan faktor yang berkaitan dengan sesuatu beban atau tekanan yang diberikan kepada seseorang memegang suatu peran.
- c. Tuntutan interpersonal adalah berkurangnya dukungan sehingga menjadi beban bagi seseorang dan tuntutan yang diciptakan oleh pihak lainnya dalam organisasi.
- d. Kepemimpinan dalam organisasi memperhatikan karakteristik dan gaya dari para eksklusif senior dalam organisasi yang membuat kegelisahan, kekuatan dan ketegangan bagi seseorang.
- e. Tuntutan emosional pekerjaan adalah tuntutan dari pekerjaan di beberapa jabatan yang diberikan sehingga menyebabkan stres pekerja dan berkaitan masalah antar hubungan individu.
- f. Pengembangan karir merupakan tahap perkembangan karir pada faktor organisasi yang menyebabkan stres pekerja.

3. Faktor individual

Contoh masalah personal atau keluarga masalah ekonomi atau faktor kepribadian, saat seseorang dapat melihat karakter masing-masing dari sisi negatif.

2.1.3 Klasifikasi Stres

Klasifikasi stres yang dimiliki setiap individu berbeda dengan kondisi yang sering dialami adalah kondisi yang tidak baik seperti perasaan sedih, kecewa ataupun menyakitkan. Menurut Halan (2005) stres diklasifikasikan menjadi dua persepsi individu yaitu:

a. *Distress* (Stres Negatif)

Distress adalah jenis stres yang bersifat tidak menyenangkan. Pada klasifikasi ini individu mengalami rasa cemas yang berkepanjangan sehingga dapat menyebabkan keadaan psikologis yang negatif dan menimbulkan untuk menghindari keinginannya. *Distress* dapat menyebabkan tekanan darah tinggi, gugup, mual, minat belajar menurun bahkan dapat mengganggu secara fisik.

b. *Eustress* (Stres Positif)

Eustress adalah jenis stress yang bersifat menyenangkan. *Eustress* berbanding terbalik dengan *distress* karena dapat meningkatkan kesiagaan mental dan performasi individu, meningkatkan motivasi individu untuk menciptakan sesuatu, misalnya tulisan, karya dan hal-hal baru lainnya (Halan, 2005).

2.1.4 Tingkat Stres

Menurut *Psychology Foundation of Australia* (2004), stres dibagi menjadi beberapa tingkatan:

a. Stres Normal

.Stres normal merupakan stres yang dialami dari kehidupan seperti merasakan detak jantung yang lebih keras setelah beraktivitas, kelelahan setelah mengerjakan tugas dan takut tidak lulus ujian

b. Stres ringan

Stres ringan merupakan stres yang berlangsung dalam hitungan menit atau jam. Seperti kemacetan ataupun dimarahi dosen. Stresor ini dapat menimbulkan gejala kesulitan bernafas, bibir kering, keringat berlebihan, takut tanpa alasan yang jelas, merasa senang jika situasi berakhir.

c. Stres Sedang

Stres sedang merupakan terjadi dalam jangka jam hingga beberapa hari. Stresor ini dapat menimbulkan lelah sehabis makan, tidak dapat rileks, mudah marah, mudah tersinggung dan cepat terasa kelelahan.

d. Stres Berat

Stres berat merupakan stres yang berlangsung pada jangka beberapa minggu. Penyebab dapat berupa perselisihan yang berlanjut, merasa stres berat akan merasa tertekan, merasa mudah putus asa, merasa hidup ini tidak berguna. Apabila stres tersebut berlanjut maka seseorang akan kehilangan energi.

e. Stres Sangat Berat

Stres sangat berat adalah kondisi kronis yang terjadi dalam waktu beberapa bulan hingga waktu yang tidak ditentukan. Biasanya motivasi

untuk hidup. Seseorang dalam tingkatan stres ini biasanya teridentifikasi mengalami depresi berat kedepannya.

Sedangkan stres berat dan stres sangat berat akan menyebabkan depresi, penyakit kardiovaskular, penurunan respon imun dan kanker. Menurut Priyono (2014) dampak stres dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu:

a. Dampak Fisiologis

Gangguan pada organ tubuh dan Gangguan sistem reproduksi.

b. Dampak Psikologi

Keletihan emosi, jenuh, dan pencapaian pribadi yang menurun.

c. Dampak Perilaku

Stres akan menjadi *distress*, prestasi belajar yang menurun dan sering terjadi tingkah laku yang tidak diterima oleh masyarakat. level stres yang cukup tinggi akan berdampak negatif pada kemampuan mengambil keputusan dan mengambil langkah tepat, stres yang berat seringkali banyak tidak aktif untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.

2.1.5 Fisiologi Stres

a. *Sympathetic-Adrenomedullary (SAM) System*

Reaksi tubuh terhadap stres diawali dengan munculnya situasi yang mengancam dan membahayakan tubuh. Sebelumnya, situasi tersebut dinilai terlebih dahulu oleh korteks serebri, apabila dinilai mengancam dan membahayakan, maka akan timbul reaksi yang dimediasi oleh hasil penilaian terhadap stimulus, informasi dari korteks akan diteruskan ke hipotalamus. Hipotalamus akan membentuk respons awal stres, yaitu pengaktifan sistem saraf simpatis. Pengaktifan sistem saraf simpatis

akan menstimulasi kelenjar adrenal bagian medula untuk memproduksi hormon epinefrin dan norepinefrin. Sekresi dari hormon epinefrin dan norepinefrin akan mengaktifkan respon *fight or flight*, sehingga mengakibatkan perubahan pada tubuh, seperti meningkatnya tekanan darah, meningkatnya denyut jantung, meningkatnya produksi keringat, kontraksi pembuluh darah, dan sebagainya. Hormon katekolamin, yaitu epinefrin dan norepinefrin, juga akan mempengaruhi sistem imun. Respon stres tidak hanya disebabkan oleh pengaktifan saraf simpatis. Pada kondisi ini sistem saraf parasimpatis juga dapat mengalami gangguan. Misalnya, denyut nadi yang tidak stabil atau terganggunya kualitas tidur akibat stres. Kedua hal tersebut dapat mengakibatkan terganggunya siklus istirahat seseorang, sehingga dapat menyebabkan penurunan kondisi kesehatan dan peningkatan risiko mortalitas (Taylor, 2015).

b. *Hypothalamic-Pituitary-Adrenal (HPA) Axis*

Paparan stres psikologis dan fisiologis mengaktifkan inti paraventricular dari hipotalamus untuk menghasilkan *corticotropine releasing hormone* (CRH), yang kemudian merangsang pelepasan *adrenocorticotropic hormone* (ACTH) dari hipofisis ke sirkulasi sistemik. Kemudian hormon ACTH akan merangsang sekresi epinefrin dan norepinefrin dari kelenjar adrenal, dan menstimulasi sekresi glukokortikoid, khususnya kortisol dari korteks adrenal. Glukokortikoid yang bersirkulasi di dalam darah akan meningkatkan kadar gula darah, menekan sistem imun dan membantu mengurangi

inflamasi (Webb HE *et al.*, 2013). Pengaktifan jalur HPA sebagai respon terhadap stres akan meningkatkan produksi *growth hormones*, prolaktin, beta endorfin, dan *enkephalin* di otak (Morrison dan Bennet, 2006). Pengaktifan HPA axis yang berulang, sebagai respon dari stres kronik dapat mengganggu fungsinya dalam tubuh sehingga dapat menunjukkan perubahan pola kadar hormon kortisol dalam tubuh (Taylor, 2015).

Tabel 1. Perubahan Hormon Utama Selama Respon Stres

Hormon	Perubahan	Tujuan
CRH – ACTH - Kortisol	Meningkat	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu perkembangan otot dan menyebabkan hati melepaskan glukosa yang merupakan sumber tenaga dalam menghadapi <i>stressor</i> - Mempertahankan diri dari reaksi alergi dan peradangan (inflamasi).
Epinefrin	Meningkat	<ul style="list-style-type: none"> - Memperkuat sistem saraf simpatis untuk mempersiapkan mekanisme <i>fight or flight</i> - Memobilisasi simpanan karbohidrat dan lemak - Meningkatkan kadar glukosa dan asam lemak darah
Glukagon	Meningkat	<ul style="list-style-type: none"> - Bekerja Bersama untuk meningkatkan glukosa darah
Insulin	Menurun	
Renin Angiotensin Aldosteron	Meningkat	<ul style="list-style-type: none"> - Menahan Na + H₂O untuk Meningkatkan volume plasma, membantu mempertahankan tekanan darah, jika terjadi pengeluaran akut plasma.
Vasopresin	Meningkat	<ul style="list-style-type: none"> - Menyebabkan vasokonstriksi arteriol untuk meningkatkan tekanan darah

2.1.6 Coping Stres

Coping stres merupakan strategi untuk manajemen tingkah laku kepada pemecahan masalah yang paling sederhana dan realistis yang berfungsi

untuk membebaskan diri dari masalah yang nyata maupun tidak nyata, dan *coping* merupakan semua usaha secara kognitif dan perilaku untuk mengatasi, mengurangi, dan tahan terhadap tuntutan-tuntutan (Safaria & Saputra, 2009). Strategi yang dapat digunakan dalam *coping* stres dapat berupa:

- a. *Emotion-focused coping* adalah suatu usaha untuk mengontrol respons emosional terhadap situasi yang sangat menekan. Fungsi *coping* ini cenderung dilakukan apabila individu tidak mampu atau merasa tidak mampu mengubah kondisi stres, yang dilakukan individu adalah dengan mengatur emosinya. Menurut Sarfino (1998) yang dikutip oleh Safaria & Saputra (2009), Individu dapat mengatur emosinya dengan beberapa cara, antara lain adalah dengan melakukan aktivitas yang disukai seperti olahraga atau menonton film untuk mengalihkan perhatian dari masalah. Cara lain yang biasa digunakan individu dalam mengatur emosinya adalah dengan berpikir dan memberikan penilaian mengenai situasi yang stres.
- b. *Problem-focused coping* adalah usaha untuk mengurangi stresor, dengan mempelajari cara-cara atau keterampilan-keterampilan yang baru untuk digunakan mengubah situasi, keadaan, atau pokok permasalahan. Individu akan cenderung menggunakan strategi ini apabila dirinya yakin akan dapat mengubah situasi (Smet, 1994 dalam Safaria & Saputra, 2009). *Problem-focused coping* dapat dilihat dalam kehidupan sehari-hari disaat bernegosiasi untuk membeli di sebuah

toko, saat membuat jadwal pelajaran, atau belajar untuk meningkatkan keterampilan-keterampilan seperti kursus bahasa asing.

c. Berfikir Positif

Menghindari berpikiran negatif merupakan salah satu strategi *coping* stres yang dapat dilakukan seseorang, dengan berpikiran positif seseorang dapat lebih efisien dalam mengolah informasi dan lebih optimis.

d. Dukungan

Seorang remaja dapat meredam stresnya dengan berada dekat dengan kerabat akrabnya. Seorang remaja yang memiliki hubungan yang dekat dengan ibu dapat lebih efektif dalam mengatasi stres. Dukungan besar yang lain, berupa dukungan teman-teman sebaya. Orang-orang yang memberikan dukungan dan keyakinan kepada remaja untuk dapat menyelesaikan masalah secara efektif, kemudian remaja yang mendapat dukungan akan merasa dicintai dan berharga karena mengetahui orang di sekitarnya begitu peduli padanya (Santrock, 2011).

2.2 Stres Pada Mahasiswa Kedokteran

Stres mahasiswa kedokteran adalah suatu kondisi yang dapat ditemukan pada mahasiswa kedokteran di berbagai belahan dunia. Penyebab stres atau stresor pada mahasiswa dapat bersumber dari kehidupan akademiknya, terutama dari tuntutan eksternal dan tuntutan dari dalam dirinya. Penelitian telah membuktikan bahwa mahasiswa kedokteran memiliki prevalensi tingkat stres yang tinggi, berkisar antara 30% (Yusoff *et al.*, 2012) - 50% (Saipanish, 2003).

Studi lain, di salah satu universitas swasta di Malaysia, juga menyatakan bahwa terdapat prevalensi sebesar 46,2% pada mahasiswa kedokteran yang mengalami gangguan emosional (Zaid *et al.*, 2007). Prevalensi tingkat stres yang tinggi juga telah ditemukan pada mahasiswa kedokteran di berbagai negara, misalnya Pakistan (60%), Thailand (61%), Malaysia (42%), dan Amerika (57%) (Almojali *et al.*, 2017). Sejalan dengan penelitian Setia (2019) di FK UNILA didapatkan mahasiswa yang mengalami stres sedang sebanyak 54,5% diikuti oleh stres berat sebanyak 32%, stres ringan 12,4% dan sangat berat sebanyak 1,1%.

Prevalensi mahasiswa kedokteran yang mengalami stres mengalami peningkatan, sehingga perlu diadakannya penelitian lebih lanjut dengan menggunakan kuesioner *Medical Student Stressors Questionnaire* (MSSQ) yang merupakan kuesioner dirancang oleh Yusoff & Rahim (2010) untuk mengetahui tingkatan stres pada mahasiswa kedokteran. Kuesioner ini terdiri dari 40 pertanyaan yang merupakan penyebab stres pada mahasiswa kedokteran. MSSQ terdiri dari enam dimensi berdasarkan penyebab stres pada mahasiswa kedokteran, yaitu *Academic Related Stressors* (ARS), *Intrapersonal and Interpersonal Related Stressors* (IRS), *Teaching and Learning Related Stressors* (TLRS), *Social Related Stressors* (SRS), *Drive and Desire Related Stressors* (DRS), dan *Group Activities Related Stressors* (GARS). Berikut ini adalah penjelasan dari masing-masing dimensi menurut (Yusoff & Rahim, 2010):

a. *Academic Related Stressors*

ARS adalah stresor tentang peristiwa yang berkaitan dengan mahasiswa dan pendidikan. Hal yang dinilai mengenai jadwal akademik, kesulitan-kesulitan yang dialami, adanya kekurangan waktu untuk belajar atau mengerjakan tugas, persaingan dalam pembelajaran, dan kesulitan untuk menjawab pertanyaan dari dosen. Sebuah penelitian melaporkan bahwa stresor pada mahasiswa kedokteran adalah tes dan pemeriksaan, tekanan waktu dan ketinggalan pekerjaan serta tuntutan yang saling bertentangan, tidak mendapatkan pekerjaan yang dilakukan dalam waktu yang direncanakan dan beban kerja yang berat (Yusoff & Rahim, 2010).

b. *Intrapersonal and Interpersonal Related Stressors*

IRS adalah stresor tentang individu dengan diri sendiri seperti memotivasi diri yang kurang untuk belajar, konflik dengan orang lain dan emosi. Pemicu stres bagi mahasiswa kedokteran, seperti motivasi yang buruk untuk belajar, konflik dengan mahasiswa dan dosen. Stresor ini pada dasarnya terkait dengan hubungan intrapersonal dan hubungan interpersonal (Yusoff & Rahim, 2010).

c. *Teaching and Learning Related Stressors*

TLRS adalah stresor tentang pengajaran dan pembelajaran antara dosen dan mahasiswa untuk menilai, mengawasi dan mengajar mahasiswa, kualitas *feedback* yang diberikan dosen kepada mahasiswa, dukungan yang diberikan oleh dosen kepada mahasiswa, dan kejelasan tentang tujuan pembelajaran yang diberikan dosen kepada mahasiswa. Ketidakpuasan dengan kualitas pendidikan, dengan kuliah, dengan bimbingan dan umpan

balik dari dosen, dan dengan pengakuan kerja yang dilakukan serta ketidakpastian dari apa yang diharapkan mahasiswa juga dianggap sebagai stresor. Semua stresor ini umumnya terkait dengan proses belajar mengajar (Yusoff & Rahim, 2010).

d. *Social Related Stressors*

SRS adalah stresor tentang lingkungan. Hal ini berkaitan dengan waktu luang dengan keluarga dan teman-teman, waktu pribadi, dan adanya gangguan kerja oleh orang lain, dan menghadapi masalah pasien. Sebuah penelitian melaporkan bahwa menghadapi penyakit atau kematian pasien dan tidak dapat memberikan jawaban yang tepat untuk pasien adalah sumber stres bagi mahasiswa kedokteran. Ketidakpuasan dengan kegiatan sosial dikaitkan dengan gangguan emosional. Stresor ini umumnya terkait dengan hubungan sosial antara siswa dengan orang lain seperti keluarga dan pasien (Yusoff & Rahim, 2010).

e. *Drive and Desire Related Stressors*

DRS adalah stresor tentang hubungan internal atau eksternal yang berpengaruh pada diri sendiri. Hal ini berkaitan dengan adanya paksaan dari orang tua untuk menjadi mahasiswa kedokteran atau hanya sekedar mengikuti ataupun salah memilih jurusan. Tekanan politik dan keluarga serta ketakutan yaitu pilihan karir yang salah dan tidak mau belajar kedokteran diakui sebagai tekanan pada mahasiswa kedokteran. Semua stresor terkait dengan motivasi siswa untuk belajar kedokteran (Yusoff & Rahim, 2010).

f. *Group Activities Related Stressor*

GARS adalah stresor tentang interaksi dalam sebuah kelompok. Lingkungan belajar kelompok, termasuk kinerja tutor, dan interaksi dengan teman sebaya dan pasien menyebabkan sedikit stres. Perasaan perlu dilakukan dengan baik (dipaksakan oleh orang lain) dalam kegiatan pembelajaran juga dilaporkan sebagai salah satu penyebab stres. Stresor ini terkait dengan kegiatan kelompok selama studi mereka (Yusoff & Rahim, 2010).

2.3 Olahraga

2.3.1 Definisi Olahraga

Olahraga secara umum adalah sebuah aktivitas fisik yang berguna untuk melatih tubuh seseorang, tidak hanya secara jasmani tetapi juga secara rohani. Menurut *International Council of Sport and Education* mengatakan bahwa olahraga adalah kegiatan isik yang mengandung sifat permainan dan berisi perjuangan dengan diri sendiri atau dengan orang lain serta konfrontasi dengan unsur alam. Aktivitas fisik yang dilakukan oleh seseorang dapat menyebabkan perubahan anatomi, fisiologi, biokimia dan psikologis. Efisiensi aktivitas fisik tersebut merupakan kombinasi volume (durasi, jarak, dan jumlah pengulangan), intensitas (beban dan kecepatan) dan frekuensi dari latihan.(Lesmana, 2018). Berdasarkan penjelasan *coping* stres sebelumnya olahraga merupakan salah satu bentuk fungsi umum dari *Emotion-focused coping*.

2.3.2 Fisiologi Olahraga

Otot rangka terdiri dari serat otot yang disatukan oleh jaringan ikat. Pada sel otot rangka terdapat nucleus dan mitokondria, mitokondria berperan

dalam pembentukan energi saat otot rangka membutuhkan energi untuk bekerja. Serat otot rangka yang terdiri dari miofibril, miofibril terdiri dari Sitoskeletonfilamen tipis tebal yang tertata rapi. Struktur ini terbentuk dari protein aktin dan miosin. Saat otot berkontraksi maka filamen tipis di kedua sisi sarkomer bergeser ke arah dalam dari filamen tebal menuju ke pusat pita A. Hal ini disebabkan karena mengikatnya protein aktin terhadap kepala miosin yang menghasilkan gerakan kayuhan bertenaga. Untuk melakukan kontraksi otot membutuhkan kalsium agar protein aktin-miosin dapat bertemu dan membentuk jembatan silang, sedangkan untuk melakukan kayuhan bertenaga maka dibutuhkan *adenosine trifosfat* (ATP) yang diubah menjadi *adenosine difosfat* (ADP) dan *fosfat inorganik* (Pi) (Silverthorn, 2008).

Untuk mendapatkan kebugaran fisik yang baik maka semua komponen harus ditingkatkan ataupun dipertahankan. Adapun komponen tersebut.

- *Flexibility* (kelenturan) Kelenturan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan gerak dengan ruang gerak seluas-luasnya dalam persendian. Dipengaruhi oleh elastisitas tendon, otot dan ligamen. Kelenturan dapat dikembangkan melalui latihan peregangan (*streaching*) baik dinamik ataupun statik.
- *Endurance* (daya tahan) Daya tahan merupakan kemampuan seseorang dalam menggunakan ototnya secara terus menerus dalam waktu yang relative lama dengan beban tertentu.
- *Strength* (kekuatan otot) Komponen kompetensi fisik tentang kemampuan menggunakan otot-otot dalam menerima beban saat

melakukan kerja. Latihan yang sesuai untuk meningkatkan kekuatan otot adalah latihan tahanan (*resistance endurance*).

2.3.3 Jenis Olahraga

Olahraga secara umum digolongkan menjadi 2 jenis tergantung dalam efek keseluruhannya terhadap tubuh manusia.

a. Olahraga Aerobik

Latihan olahraga aerobik merupakan aktivitas yang bergantung terhadap ketersediaan oksigen untuk membantu proses pembakaran sumber energi, sehingga bergantung pula terhadap kerja optimal dari organ-organ tubuh, seperti: jantung, paru-paru, dan pembuluh darah untuk mengangkut oksigen agar proses pembakaran energi dapat berjalan dengan sempurna. Latihan olahraga aerobik merupakan aktivitas olahraga dengan intensitas rendah hingga sedang yang dilakukan secara terus-menerus (Palar *et al.*, 2017).

b. Olahraga Anaerobik

Olahraga anaerobik disebut juga sebagai *resistance training* atau *strength training*. Latihan olahraga anaerobik merupakan aktivitas dengan intensitas tinggi yang membutuhkan energi secara cepat dalam waktu singkat, namun tidak dapat dilakukan secara terus-menerus dengan durasi lama, seperti: lompat tali, angkat beban, *push up* dan *pull up*. Selama aktivitas anaerobik sumber energi yang digunakan tidak menggunakan oksigen. Sumber energi tersebut berasal dari *phosphagen system* dan *glycolisis* (Herwanto *et al.*, 2016).

Menurut Brown (2012) berdasarkan intensitasnya olahraga digolongkan menjadi:

- Intensitas ringan

Merupakan aktivitas yang tidak membutuhkan banyak gerak serta hanya mengeluarkan sedikit tenaga. Contohnya seperti berjalan, bowling, golf dan lainnya. Energi yang dikeluarkan biasanya < 3.0 METs.

- Intensitas sedang

Merupakan suatu aktivitas yang membutuhkan usaha dan masih bisa dilakukan dengan berbicara serta dapat meningkatkan denyut nadi individu yang melakukannya. Contohnya seperti bersepeda, berenang, jogging, senam, dan lainnya. Energi yang dikeluarkan biasanya berkisar $3.0 - 5.9$ METs.

- Intensitas tinggi

Merupakan aktivitas yang bertujuan atau dapat meningkatkan denyut nadi dan pernafasan. Contohnya seperti bertinju, basket, voli, dan lainnya. Energi yang dikeluarkan biasanya berkisar ≥ 6 METs.

Banyak jenis olahraga yang bermanfaat untuk mencegah atau merendam stres. Olahraga yang murah dan efektif, dilakukan yaitu jalan kaki, jogging, lompat tali, bersepeda, berenang, dan lainnya. Tiga kali per minggu Latihan aerobik 20 – 30 menit adalah porsi minimum untuk memperbaiki mood anda, yang harus diperhatikan adalah sebelum berolahraga sebaiknya jangan lupa melakukan pemanasan, dan diakhiri dengan pendinginan (Suryanto, 2011).

2.3.4 Durasi Olahraga

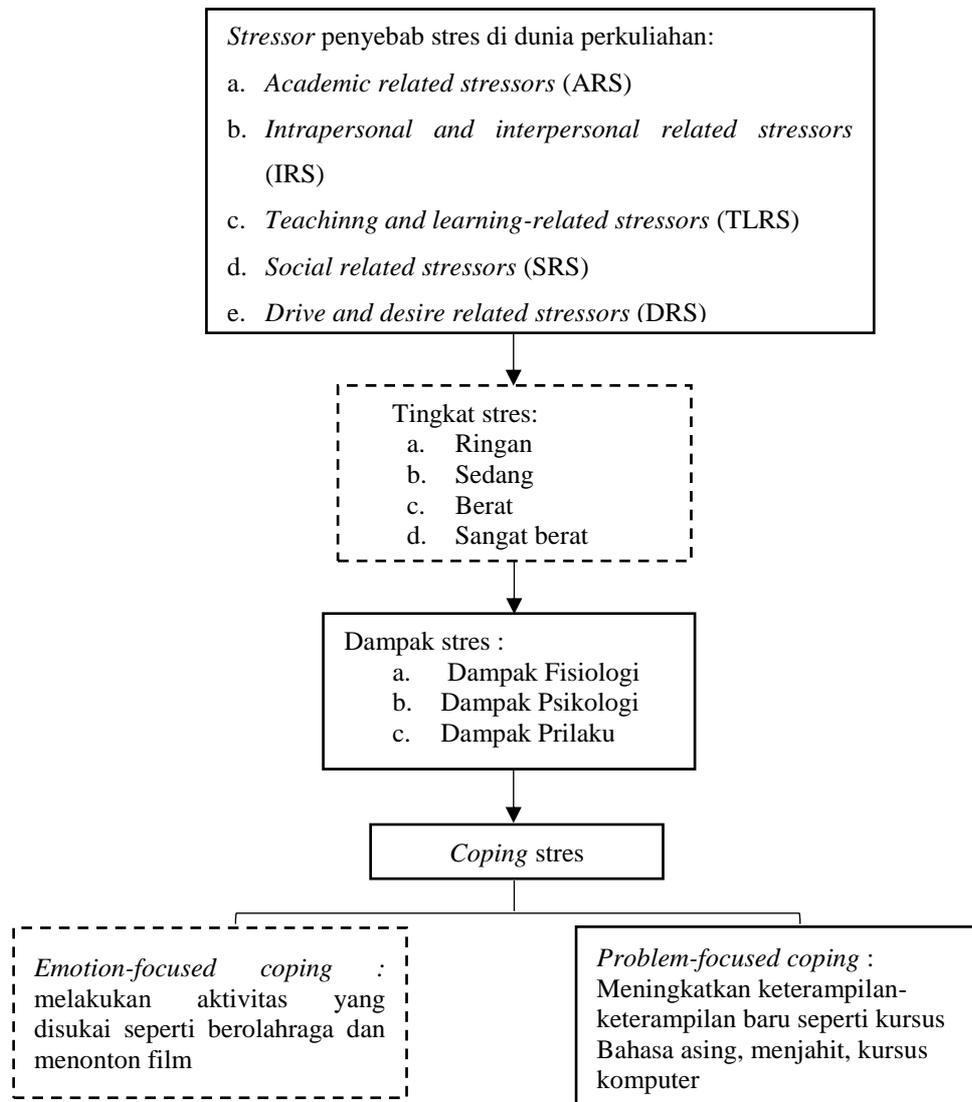
Durasi merupakan jangka waktu atau lamanya latihan yang diberikan agar memberikan manfaat. Durasi olahraga yang baik dilakukan yaitu 20 - 45 menit. Durasi latihan olahraga aerobik adalah 20 - 40 menit (Palar *et al.*, 2017). Menurut Budiwanto (2012) durasi latihan anaerobik dapat dilakukan 10 kali ulangan dengan waktu 10 - 15 menit per-hari dan dengan frekuensi lebih 2-5 kali per-hari dalam seminggu. Dikatakan olahraga jika olahraga lebih dari 2 kali dengan durasi lebih dari 20 menit pada saat berolahraga.

Frekuensi merupakan jumlah ulangan latihan yang dilakukan selama satu minggu. Frekuensi latihan yang dapat dilakukan dapat beberapa kali dalam sehari sampai dengan 5 kali dalam seminggu tergantung jenis latihan, keadaan fisik dan tujuan latihan. Frekuensi olahraga lebih dari 5 hari dalam seminggu dapat meningkatkan risiko cedera. Maka frekuensi olahraga terbaik untuk meningkatkan kebugaran tubuh adalah 2-5 kali dalam seminggu (Palar *et al.*, 2017).

Menurut rekomendasi ACSM (2015) saat ini untuk partisipasi olahraga, orang dewasa setidaknya melakukan 100 menit latihan intensitas sedang per minggu untuk menjaga kebugaran dan kesehatan. Olahraga ringan meningkatkan detak jantung dan pernapasan seseorang secara khusus dapat mendorong 40% - 60% cadangan detak jantung. Contohnya termasuk jogging dan bersepeda lebih lambat dari 10 mph (Weinstock *et al.*, 2017). Intensitas olahraga rendah hingga sedang dikaitkan dengan status yang menguntungkan pada penyakit arteri koroner dan faktor risiko terkait stres lainnya. Dalam domain olahraga dan pengurangan stress intervensi olahraga

biasanya termasuk setidaknya tiga sesi latihan per minggu dengan durasi minimal 15 menit diintensitas sedang (Riebe *et al.*, 2015).

2.4 Kerangka Teori



Keterangan :

: Tidak diteliti

: Diteliti

Gambar 1. Kerangka Teori (Puspitha (2017); Gunarsa (2006); Musdinur (2016); Potter & Perry (2005); Rahayu & Suhayat (2010); Safaria & Saputra (2009); Adijaya & Santosa (2018); Sunaryo (2004); Widyarini (2008)).

2.4 Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

2.5 Hipotesis

Ho : Tidak terdapat hubungan olahraga sebagai *coping* terhadap tingkat stres mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

H1 : Terdapat hubungan olahraga sebagai *coping* terhadap tingkat stres mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metode analitik observasional yaitu penelitian yang diarahkan untuk menjelaskan suatu keadaan atau situasi. Peneliti mencoba untuk mencari hubungan olahraga sebagai *coping* terhadap tingkat stres mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross-sectional* karena variabel bebas dan variabel terikat (efek) atau kasus yang terjadi pada objek penelitian diukur atau dikumpulkan secara simultan (dalam waktu yang bersamaan) (Notoatmodjo, 2010).

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung pada bulan Juni sampai Agustus 2022.

3.3 Subjek Penelitian

3.3.1 Populasi

Menurut (Sugiyono, 2009) populasi adalah sekumpulan objek orang atau keadaan yang menjadi perhatian peneliti untuk menggeneralisasikan hasil penelitiannya. Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa

angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2019.

3.3.2 Kriteria Inklusi dan Ekslusi

3.3.2.1 Kriteria Inklusi

Mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung yaitu mahasiswa aktif angkatan 2019.

3.3.2.2 Kriteria Ekslusi

- a. Mahasiswa yang tidak mengisi kuesioner dengan lengkap.
- b. Mahasiswa yang mengosongkan jawaban dari kuesioner.

3.3.2.3 Teknik Sampling

Penelitian ini menggunakan *total sampling* untuk menentukan sampel penelitian karena peneliti masih dapat menjangkau seluruh populasi dalam angkatan 2019. Selain itu, dengan menggunakan *total sampling* maka hasil yang didapatkan dapat menggambarkan karakteristik angkatan 2019 mengenai hubungan olahraga dengan tingkat stres menjadi lebih akurat (Notoatmodjo, 2012). Untuk besar sampel minimalnya dihitung dengan rumus penentuan besar sampel analitik korelatif kategorik sebagai berikut:

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

$$\left[\frac{(1,64 + 1,28)}{0,5 \ln \left(\frac{1+0,4}{1-0,4} \right)} \right]^2 + 3$$

= 51 responden

Keterangan :

Z_{α} = deviat baku alfa (1,64 / 5%)

Z_{β} = deviat baku beta (1,28 / 20%)

r = Koefisien korelasi minimal yang dianggap bermakna, ditetapkan 0,4.

Jadi, jumlah sampel minimal yang digunakan pada penelitian ini adalah 51 mahasiswa angkatan 2019 di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Namun karena peneliti ingin menggunakan sampel seluruh mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, maka peneliti menggunakan teknik *total sampling* yaitu pengambilan sampel yang sama dengan jumlah populasi yang ada.

3.4 Identifikasi Variabel Penelitian

Variabel penelitian terdiri dari:

1. Variabel bebas (*independent variable*) pada penelitian ini apakah terdapat hubungan olahraga sebagai *coping* pada mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

2. Variabel terikat (*dependent variable*). Pada penelitian ini adalah tingkat stres pada mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

3.5 Definisi Oprasional

Tabel 2. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Usia	Lamanya waktu hidup responden saat pengambilan data (Rahayu <i>et al.</i> , 2011)	Kuesioner	Dalam tahun 1. >21 2.<21	Ordinal
Jenis Kelamin	Perbedaan responden berdasarkan seks.(Pusphita, 2017)	Kuesioner	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
Tingkat Stres	Tekanan mental akibat rasa takut berlebih terhadap kemungkinan untuk gagal dalam prosen perkuliahan (Yusoff, dan 2010).	<i>MSSQ</i> (<i>Medical Student Stress Quisionare</i>)	1 = stres ringan/normal (0-1) 2 = stres sedang (1,01-2) 3 = stres berat (2,01-3) 4 = stres sangat berat (3,01-4)	Ordinal
Olahraga	Aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur dengan Gerakan yang berulang untuk meningkatkan kebugaran jasmani (Afriwandi, 2011)	Kuesioner	-Ya -Tidak	Nominal

3.6 Instrumen Penelitian dan Uji Instrumen

3.6.1 Instrumen Penelitian

Instrumen yang dapat menilai tingkat stres adalah kuesioner *Medical Student Stressors Questionnaire* (MSSQ) untuk mengetahui tingkatan stres pada mahasiswa kedokteran dan kuesioner kebiasaan olahraga. Kuesioner MSSQ ini terdiri dari 40 pertanyaan yang merupakan penyebab stres pada mahasiswa kedokteran, terbagi dalam dua bagian yaitu bagian A yang terdiri dari 1-20 butir soal dan bagian B yang terdiri dari 20-40 butir soal. MSSQ diukur dalam bentuk skala sebagai berikut: MSSQ terdiri dari enam dimensi berdasarkan penyebab stres pada mahasiswa kedokteran, yaitu *Academic Related Stressors* (ARS), *Intrapersonal and Interpersonal Related Stressors* (IRS), *Teaching and Learning Related Stressors* (TLRS), *Social Related Stressors* (SRS), *Drive and Desire Related Stressors* (DRS), dan *Group Activities Related Stressors* (GARS) (Yusoff & Rahim, 2010). Berikut ini tabel dari pertanyaan kuesioner berdasarkan dimensinya, yaitu:

Tabel 3. Dimensi berdasarkan pertanyaan yang terdapat MSSQ

Variabel	Butir nomor
ARS	1, 4, 7, 10, 12, 17, 19, 23, 25, 27, 30, 33, 36
IRS	3, 5, 9, 26, 28, 31, 39
TLRS	8, 14, 16, 20, 22, 35, 37
SRS	2, 18, 21, 24, 29, 38
DRS	6, 32, 40
GARS	11, 13, 15, 34

MSSQ diukur dalam bentuk skala sebagai berikut MSSQ diukur dalam bentuk skala sebagai berikut:

0 = tidak menyebabkan stres

- 1 = menyebabkan stres
- 2 = menyebabkan stres sedang
- 3 = menyebabkan stres berat
- 4 = menyebabkan stres sangat berat.

Pada MSSQ terbagi menjadi dua bagian yaitu bagian A dan B. Skor tingkat stres akan diperoleh dengan cara menjumlahkan total skor pada bagian A dan B kemudian dibagi dengan jumlah pertanyaan stres (Yusoff dan Rahim, 2010).

Tabel 4. Interpretasi skor MSSQ

Skor	Interpretasi
0-1	Stres ringan/normal
1,01-2	Stres sedang
2,01-3	Stres berat
3,01-4	Stres sangat berat

Kuesioner kebiasaan olahraga telah dirancang dengan menggunakan skala likert dan berdasarkan studi pustaka dan divalidasi oleh peneliti (Sundari, 2012). Kuesioner yang digunakan dalam proses penelitian ini terdiri dari tiga bagian. Bagian pertama berisi pertanyaan yang berkaitan dengan data demografi responden (usia dan jenis kelamin). Bagian kedua kuesioner penelitian akan mencantumkan beberapa pernyataan yang berkaitan dengan tingkat stres pada mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Bagian ketiga kuesioner penelitian akan mencantumkan pertanyaan yang olahraga pada mahasiswa.

Kuesioner kebiasaan olahraga merupakan aktivitas fisik yang dilakukan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung secara terencana dan terstruktur melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dan bertujuan

untuk meningkatkan kebugaran jasmani serta dilakukan minimal 3 kali seminggu dengan durasi minimal 30 menit. Kuesioner olahraga menilai intensitas mahasiswa dalam melakukan olahraga, kuesioner berupa pertanyaan sederhana tentang kebiasaan olahraga yang disitasi dari (Putri, 2019)

Tabel 5. Interpretasi skor Kebiasaan Olahraga

Skor	Interpretasi
Ya	Rutin berolahraga
Tidak	Tidak rutin berolahraga

3.6.2 Uji Instrumen

1. Uji Validitas

Pengukuran tingkat stres yang digunakan pada penelitian ini pernah dilakukan Puspitha (2017) telah dilakukan uji validitas dari 40 *item* pertanyaan dan didapatkan nilai *r* hitung berkisar 0,326 – 0,642 dengan nilai *r* tabel 0,220. Jika *r* hitung lebih besar dari *r* tabel maka tiap pertanyaan dinyatakan valid.

2. Uji Reliabilitas

Pada uji reliabilitas *item* pertanyaan yang valid selanjutnya diuji nilai reliabilitasnya dengan menggunakan teknik *cronbach's alpha* dan didapatkan nilai *cronbach's alpha* 0,937. Nilai 0,937 pada uji reliabilitas memiliki arti pertanyaan pada instrumen reliabel sehingga kuesioner dapat digunakan pada penelitian (Puspitha, 2017).

3. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner

Uji validitas dan reliabilitas pada kuesioner ini dilakukan terhadap 149 mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Hasil uji validitas terdapat 40 item pertanyaan yang valid. Hal ini dikarenakan r hitung $>$ r tabel yaitu $r > 0,259$. Setelah dikatakan valid, lalu dilanjutkan dengan uji reliabilitasnya dengan nilai *Cronbach's Alpha*. Suatu instrumen dikatakan reliabel apabila hasil uji lebih dari 0,60. Nilai 0,968 pada uji reliabilitas memiliki arti reliabel karena hasil uji lebih besar dari 0,60.

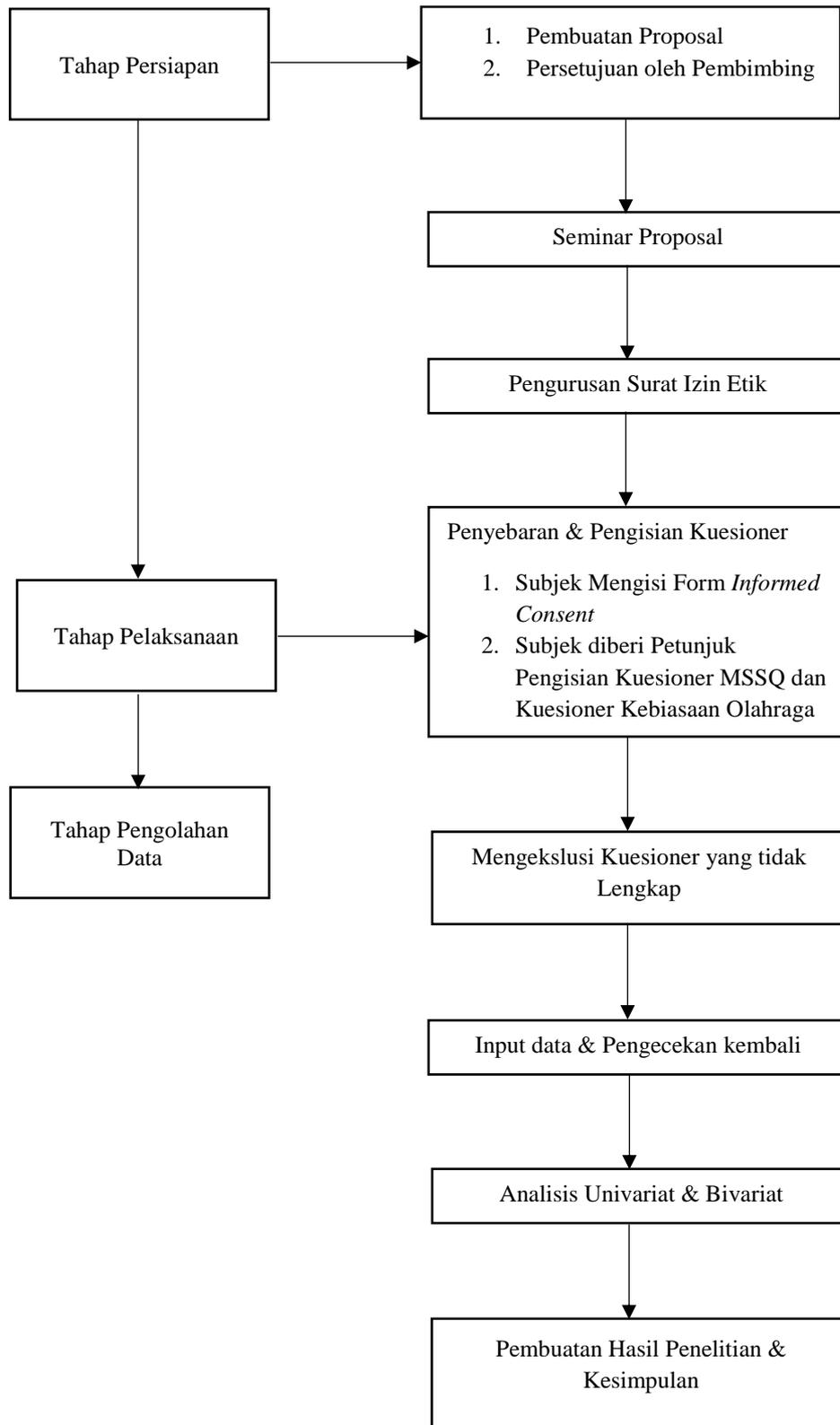
3.7. Prosedur Penelitian

Pengumpulan data mengacu pada tahapan yang ditetapkan dalam prosedur di bawah ini:

1. Melakukan persiapan penelitian dengan mengetahui instrumen penelitian.
2. Peneliti memberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian, manfaat, serta prosedur penelitian.
3. Apabila responden bersedia mengikuti kegiatan penelitian, maka responden dipersilahkan untuk menandatangani lembar pernyataan persetujuan.
4. Sebelum kegiatan pengisian kuesioner, peneliti memberikan penjelasan mengenai cara pengisian kuesioner dan responden diberikan kesempatan untuk bertanya apabila ada pertanyaan di dalam kuesioner yang belum jelas atau tidak dipahami.
5. Peneliti memberikan waktu kepada responden untuk menjawab semua pertanyaan dalam kuesioner.

6. Selama kegiatan pengisian kuesioner oleh responden dapat langsung menanyakan pada peneliti.
7. Responden harus menjawab seluruh pertanyaan yang ada dalam kuesioner. Setelah seluruh pertanyaan dijawab oleh responden, kuesioner diserahkan kembali kepada peneliti.
8. Peneliti mengolah data

3.8 Alur Penelitian



Gambar 3. Alur Penelitian.

3.9. Pengelolahan Data

Setelah proses pengumpulan data, data penelitian yang sudah terkumpul melalui kuesioner akan diproses secara manual dan kemudian dimasukkan ke dalam data *microsoft excel*, yang terdiri dari beberapa langkah yaitu:

1. *Editing* (Penyuntingan data)

Hasil jawaban kuesioner yang didapat perlu disunting terlebih dahulu, jika terdapat informasi yang kurang dan tidak adanya kesempatan mengisi kuesioner ulang, maka kuesioner di eliminasi.

2. *Coding* (membuat kode)

Mengubah data berbentuk kalimat menjadi data angka, berisi nomor responden dan pernyataan.

3. *Data entry* (memasukkan data atau *processing*).

Memasukkan jawaban-jawaban dari masing-masing responden yang berbentuk kode (angka) ke dalam program komputer (SPSS)

4. Pembersihan data (*cleaning*)

Pemeriksaan kembali terhadap data untuk mengetahui kemungkinan adanya kesalahan dalam membuat kode, ketidaklengkapan.

5. *Output computer*, hasil analisis yang telah dilakukan komputer kemudian dicetak.

3.10 Analisis Data

3.10.1 Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan menjelaskan karakteristik setiap variabel penelitian (Dahlan, 2014). Pada penelitian ini distribusi akan dijabarkan sesuai dengan mahasiswa yang melakukan olahraga

mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

3.10.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas yang merupakan variabel kategorik dan variabel terikat, analisis bivariat pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kebiasaan olahraga dengan tingkat stres mahasiswa Angkatan 2019, sehingga dalam penelitian ini menggunakan uji statistik *chi Square* karena penelitian komperatif, dengan skala pengukuran kategorik (nominal/ordinal). Syarat uji *chi-square* adalah tidak boleh ada *expected count* < 1 dan nilai *expected count* < 5 tidak boleh lebih dari 20%. Jika memenuhi syarat pembacaan dilakukan di *continuity correction*, jika tidak memenuhi syarat pembacaan dilakukan di *fisher exact*. Penelitian ini disajikan dengan tabel baris dikali kolom, pengolahan data diperoleh nilai p. Nilai p dianggap bermakna apabila nilai $p = < 0,05$ (Dahlan, 2014).

3.11 Etika Penelitian

Etika penelitian ini telah disetujui oleh Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dengan nomor surat No. 2002/UN.26.18/PP.05.02.00/2022.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari hubungan olahraga terhadap tingkat stres pada mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan kebiasaan olahraga terhadap tingkat stres mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
2. Tidak terdapat adanya hubungan jenis kelamin terhadap tingkat stres mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
3. Tidak terdapat adanya hubungan usia terhadap tingkat stres mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan oleh peneliti berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti lain, agar melakukan penelitian berharap agar dapat melakukan penelitian dengan desain penelitian yang lebih baik, mengontrol variable-variabel perancu serta meneliti berbagai strategi *coping* lainnya dalam menghadapi stres agar diperoleh hasil penelitian yang lebih baik dan lebih akurat.
2. Bagi pembaca, mengetahui cara mengatasi stres sehingga mampu menurunkan kemungkinan stres yang dapat menimbulkan dampak negatif bagi tubuh.
3. Bagi institusi terkait, membentuk klub olahraga bagi mahasiswa fakultas kedokteran yang dapat mempengaruhi dan menurunkan stres serta memberikan informasi kepada mahasiswa mengenai teknik manajemen stres yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulghani HM, Alkhal AA, Mahmoud ES, Pannamperuma GG, Alfaris EA. 2011. Stress and its effects on medical students: a cross-sectional study at a college of medicine in Saudi Arabia. *J. Health, Population and Nutrition*. 29(5):516.
- Abedalbasit A, Ziad A, Mahmoud AH. 2010. Sources of stress and coping styles among student-athletes in Jordan universities. *Physical Education and Sport Sciences*. 1(5):1911.
- Adijaya, N., Santosa, L, P. 2018. Presepsi Mahasiswa dalam Pembelajaran Online. *Wanastra*, 10(2), 105-110.
- Afriwandi, 2009. Ilmu Kedokteran Olahraga. Jakarta: ECG
- Agustine V, 2020. Hubungan kebiasaan olahraga dengan tingkat stress pada Mahasiswa Fakultas kedokteran.
- American College Of Sports Medicine. 2013. *ASCM Guide-lines for exercise testing amd prescription*. Lippincott Williams & Wilkins.
- American Psychological Association. 2010. *Stress in America: Missing the Health Care Connection*.
- Atalla, Altuwarqi. 2017. Prevalence of stress among junior medical students. *Journal Community Medicine and Health Education*. 1(7): 537-548.
- Budiwanto, Linda & Feist. 2009. *Health Psychology: An Introduction to Behavior and Health*. 7th ed. Boston: *Cengage Learning*.
- Bughi SA. 2006. Effect of Brief Behavioral Intervention Program in Managing Stress in Medical Students from Two Southern California Universities. *Medical Education Online*. 11:17.
- Dahlan MS. 2014. *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan*. Edisi ke-6. Jakarta: *Epidemiologi Indonesia*.
- Firth J. 2004. *Stress in Health Professionals: Psychological and Organizational*
- Gregon O and Looker T, 2005. *Managing Stress Mengatasi Stress Secara Mandiri*.

Alih Bahasa: Haris Setiawati, Yogyakarta: BACA.

- Gunarsa, S. 2006. *Psikologi Perkembangan Anak dan Dewasa*. Jakarta: Gunung Mulia.
- Halan YC. 2005. *Managing stress*. Berkshire: New Dawn Press
- Handoyo, Seger. 2001. Stres pada masyarakat Surabaya. *Jurnal Insan Media Psikologi*. 3:61-74.
- Heiman T, Karivin D. 2005. Task-Oriented versus Emotion-Oriented Coping Strategies: The case of college student journal. 39 (1): 72-89.
- Hidayat BA. 2012. Hubungan tingkat stres dengan kejadian insomnia pada mahasiswa program studi Ilmu Keperawatan Univeritas Diponegoro. [skripsi]. Jawa Tengah: Universitas Diponegoro.
- KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia). Kamus Versi *Online/daring* (Dalam Jaringan). Di akses pada 10 Desember 2020.
- Khomarun. 2013. Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Stadium I Di Posyandu Lansia Desa Makam Haji. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*, 2 (2):41-55.
- Kurniawan ND. 2012. Hubungan tingkat stres dan gaya hidup sehat dengan kebugaran jasmani pada mahasiswa semester awal jurusan Pendidikan olahraga dan Kesehatan Universitas Sebelas Maret Surakarta tahun 2011. [skripsi]. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Lazarus RS, Folkman S. 1984. *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer.
- Looker T, Gregson O. 2005. *Managing stres mengatasi stres secara mandiri*. Ahli Bahasa: Haris Setiawati. Yogyakarta.
- Lyon, B. L. (2012). Stress, coping, and health. In Rice, H. V. (Eds.) *Handbook of stress, coping and health: Implications for nursing research, theory, and practice* (pp.3-23). USA: Sage Publication, Inc.
- Maramis FW. 2009. *Catatan Ilmu Kedokteran Jiwa*. Surabaya: Airlangga.
- Muhamad SBY, Ahmad FAR. 2010. *The medical student stressor questionnaire (MSSQ) manual*. 1st ed. [diunduh 1 november 2021]. Tersedia dari: <https://www.researchgate.net/publication/200640404>.
- Musradinur. 2016. *Stres dan cara mengatasinya*. Aceh: Fakultas Tabiyah dan Keguruan Universitas Negeri At-rahim.
- Navas S. 2012. Stress among medical students. *Kerala medical journal*. 2 (2).

- Nasir A dan Muthith, A, 2011, Dasar-Dasar Keperawatan Jiwa, Jakarta: Salemba Medika
- Notoatmodjo S. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta
- Olf, M. (2017). Sex and gender differences in post-traumatic Stress disorder: an update. *European Journal of Psychotraumatology*, 8(sup4), 1351204.
- Palar Chrisly M, Djon Wongkar, Shane H.R. Ticolu. 2015, Manfaat Latihan Olaharaga Aerobik Terhadap Kebugaran Fisik Manusia. *Jurnal e-Biomedik Universitas Sam Ratulangi Manado Volume 3 Nomor 1*. Januari-April.
- Potter PA, Perry AG. 2005. Buku ajar fundamental keperawatan: konsep, proses, dan praktik. Jakarta: Penerbit EGC.
- Psychology Foundation of Australia. 2014. Depression anxiety stress scale. [diunduh 1 november 2021]. Tersedia dari: <http://www.psy.unsw.edu.au/dass/>.
- Puspitha FC. 2017. Hubungan stres terhadap motivasi belajar mahasiswa tingkat pertama Fakultas Kedokteran Universitas Lampung [skripsi]. Bandar lampung: Universitas Lampung.
- Rahayu N I, Suhayat SH. 2011. Hubungan olahraga rekreasi dan penurunan tingkat stres mahasiswa ilmu keolahragaan.
- Rasmun. 2004. Stress koping dan adaptasi teori dan pohon masalah keperawatan Jakarta: CV Sagung Seto.
- Reza DK, Waluyo. 2019. Pengaruh olahraga renang terhadap tingkat stres pada peserta didik Fullday school kelas XI MIPA SMA NEGERI 3 CILACAP [skripsi]. Cilacap: SMA NEGERI 3 CILACAP.
- Rice PL. 1999. Stress and health. California: Cole Publishing.
- Rice, V. H. (Ed.). (2011). Theories of stress and its relationship to health. In Rice, H. V. (Eds.), *Handbook of stress, coping, and health: Implications for nursing research, theory, and practice*. USA: Sage Publication, Inc.
- Rock B, Ronald R, Elamparithi T, Zakeena S, Susin M, Sundri R, Vivek J, Naveen K. 2017. Prevalence of stress and its risk factors among medical students. Department of Psychiatry, Chennai Medical College Hospital and Research Centre. Trichy: Tamil Nadu, India.
- Riebe, D., Franklin, B. A., Thompson, P. D., Garber, C. E., Whitfield, G. P., Magal, M., & Pescatello, L. S. 2015. Updating ACSM's recommendations for exercise preparticipation health screening. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 47(11), 2473-2479.

- Roger D. 1995. Emotion control, coping strategies, and adaptive behavior. *Journal of stress and emotion*. 15 (6):255-264.
- Safaria T, Saputra N E. 2009. *Manajemen emosi: panduan cerdas bagaimana mengelola emosi positif dalam hidup anda*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Saipanish R. 2003. Stress among medical students in a thai medical school. *Medical Teach*.
- Sappaile BI. 2007. Hubungan kemampuan penalaran dalam matematika dan motivasi berprestasi terhadap prestasi belajar matematika. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*.
- Sarafino EP. 2008. *Health psychology: Biopsychosocial interactions sixth edition*. John Willey and Sons. Inc Canada.
- Sary YNE. 2015. *Buku ajar psikologi pendidikan*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- Setia Aldi, 2019. Hubungan Tingkat Stres Dengan Strategi Koping Pada Mahasiswa Tingkat Pertama di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung [skripsi]. Bandar Lampung: Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
- Setiawan YIS, Djauhari T, Hanifawati A. 2012. Perbedaan pengaruh olahraga terhadap toleransi stres psikologis mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang [skripsi]. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Sherina MS, Med M, Rampal L, Kaneson N. 2004. Psychological stress among undergraduate medical students. *Med j Malaysia*. 59:207-11.
- Sherwood L. 2014. *Fisiologi Manusia: dari sel kesistem*. Edisi ke-8. Jakarta: EGC.
- Strohle, A. 2007. *Physical Activity, Exercise, Depression and Anxiety Disorders*, Vol.2 No.7.
- Sugiyanto, E. P., Prasetyo, C. H., & Pramono, W. H. (2020). Indonesian Journal of Global Health Research. *Indonesian Journal of Global Health Research*, 2(4), 309– 314.
- Sugiyono. 2009. *Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif*. Bandung: Alfa Beta.
- Sunaryo. 2004. *Psikologi untuk keperawatan*. Edisi ke-2. Jakarta: EGC.
- Suryanto. 2011. Peranan Pola Hidup Sehat Terhadap Kebugaran Jasmani. Artikel Penelitian. Jurusan Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan. [skripsi]. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Syahdrajat T. 2015. *Panduan menulis tugas akhir kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Prenada Media Group.

- Syofia L. 2009. Stres pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara [skripsi]. Medan: Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
- Taylor SE. 2015. *Health Psychology*. 9th ed. New York: McGraw-Hill
- Tjokronegoro, 2004. Pengetahuan Praktis Melatih. Jakarta: Aksara Baru.
- Triangto, M. 2005. Jalan Sehat dengan Sports Therapy. Jakarta: Intisari. Universitas Indonesia Terbuka Departemen Pendidikan.
- Trisnawati, Nauli FA, Agrina. 2007. Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku agresif remaja di smk negeri 2 pekanbaru. *Journal of medicine PSIK*. 1 (2): 1-9.
- Wahyudi R, Bebasari E, Nazriati E. 2015. Hubungan Kebiasaan Olahraga dengan Tingkat Stres pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Tahun Pertama. *JOM FK Journal*. 2(2):1-11.
- Weinstock, J., Farney, M. R., Elrod, N. M., Henderson, C. E., & Weiss, E. P. 2017. Exercise as an Adjunctive Treatment for Substance Use Disorders: Rationale and Intervention Description. *Journal of substance abuse treatment*, 72, 40-47.
- Widyarini LA. 2008. Perbandingan tingkat motivasi mahasiswa yang menempuh kuliah konvensional dengan collaborative learning, *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia*. 3(2): 93-9.
- Wiscar Z, Stuart, Sandra J, Sundeen. 1995. Principle and practice of psychiatric nursing. St Louis: The Mosby Company.
- Yikealo, D., Yemane, B., & Karvinen, I. (2018). The Level of Academic and Environmental Stress among College Students: A Case in the College of Education. *Open Journal of Social Sciences*, 06(11), 40–57.
- Yulianti D. 2003. Manajemen stres. Jakarta: EGC.
- Yusoff MSB, Rahim AFA. 2010. The Medical Student Stressor Questionnaire (MSSQ) Manual. Kota Bharu: KKMED Publication.