

# Peningkatan Pemahaman Perilaku Hidup Sehat dengan Berpuasa di Kalangan Remaja di Pondok Pesantren Darussalam Al-Faisholiyah

Nanda Fadhilah Witris Salamy <sup>1\*</sup>, Herdiantri Sufriyana <sup>1</sup>, Siti Nur Hasina <sup>1</sup>, Hanif Ahmad Insantama <sup>1</sup>, Nabila Amaliah <sup>1</sup>, Rosda Rodhiyana <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Indonesia

\*Corresponding author: dr.nanda@unusa.ac.id

---

## Abstract

Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman santri mengenai perilaku hidup sehat melalui puasa di Pondok Pesantren Darussalam Al-Faisholiyah, Madura. Penyuluhan dilakukan dengan pendekatan Community-Based Participatory Research (CBPR), melibatkan 50 santriwati sebagai peserta. Metode yang digunakan meliputi ceramah interaktif dan pengisian kuesioner pretest dan posttest untuk mengukur pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan. Temuan menunjukkan peningkatan signifikan pada pengetahuan santri terkait manfaat puasa, dari 18,42% santri dengan penilaian baik sebelum penyuluhan menjadi 52,26% setelahnya. Penurunan juga terlihat pada kategori penilaian kurang, dari 52,63% menjadi 31,57%. Hasil ini menegaskan bahwa penyuluhan efektif dalam memperbaiki pemahaman santri tentang kesehatan dan perilaku hidup sehat. Puasa Ramadhan, yang merupakan salah satu rukun Islam, tidak hanya memiliki dimensi spiritual tetapi juga berbagai manfaat kesehatan. Selain meningkatkan kesadaran tentang perilaku sehat, puasa dapat membantu dalam pengaturan metabolisme tubuh, memperbaiki fungsi sistem imun, dan menjaga kesehatan mental. Penelitian ini juga mendiskusikan hubungan antara puasa dan perubahan hormon, khususnya kortisol, yang berpengaruh pada keseimbangan fisik dan mental santri. Melalui pendekatan edukasi ini, diharapkan santri dapat menerapkan perilaku hidup sehat yang akan berkontribusi pada kualitas kehidupan mereka. Kegiatan ini juga bertujuan untuk menanamkan disiplin dan kesadaran akan pentingnya kesehatan sejak usia remaja. Pengabdian masyarakat ini tidak hanya memberikan pengetahuan teoritis tetapi juga memfasilitasi perubahan perilaku yang positif di kalangan santri, mendukung pembentukan karakter dan kesehatan yang optimal di lingkungan pendidikan pesantren. Penelitian ini merekomendasikan perluasan program edukasi kesehatan serupa di pesantren lain untuk mendukung kesejahteraan remaja secara lebih luas.

---

## Keywords

Puasa Ramadhan; Perilaku Hidup Sehat; Santri; Remaja dan Penyuluhan Kesehatan

---

## 1. PENDAHULUAN

Pondok Pesantren Darussalam Al-Faisholiyah merupakan salah satu pondok pesantren di Madura, yang terletak di dataran tinggi pulau Madura sehingga mempunyai rata-rata hari hujan tertinggi, Kecamatan Ketapang, Kabupaten Sampang. Suasana di pesantren ini sejuk, tenang, dan damai. Hal ini berkaitan dengan faktor geografis yang sangat mempengaruhi.

Ponpes ini pun dikenal dengan *aeng cellep*-nya, yaitu air dingin yang mengalir di ponpes dan wilayah sekitar. Ponpes dan Yayasan dikenal dengan kultur *nahdliyyin* yang menaungi tingkat Pendidikan dari PAUD hingga SMA sederajat. Keberadaan pesantren tersebut sangat membantu menjaga religiusitas warga. Sebagai pondok tertua di Sampang, Al Faisholiyah memiliki peran sentral dan penting agar nilai-nilai Islam, khususnya Nahdlatul Ulama (NU), tetap terjaga agar kelak setiap santri dan alumni dapat tumbuh menjadi calon-calon pemimpin yang tidak kehilangan ruh Islam-nya. Jumlah populasi santri terbanyak dalam hal ini adalah remaja dalam rentang usia 10-19 tahun (WHO, 2022), yakni dalam rentang studi sekolah menengah pertama (SMP/ MTs) dan sekolah menengah atas (SMA), serta SMK.

Salah satu ibadah yang diajarkan penerapannya dalam pesantren yakni ibadah puasa. Ulfah (2016) menyatakan dalam penelitiannya bahwa puasa sendiri terdiri dari puasa medis dan syar'i, namun keduanya memiliki tujuan yang sama terkait durasi waktu berpuasa, yaitu sekitar 12-14 jam. Rentang waktu ini mencakup proses penyerapan setelah makanan terakhir dikonsumsi, sekitar lima jam setelah makan hingga proses penyerapan selesai, yang memakan waktu sekitar 12 jam. Selama periode ini, mekanisme penyerapan dan metabolisme tubuh terstimulasi secara seimbang, termasuk proses penguraian glikogen, oksidasi dan penguraian lemak, serta penguraian protein dan pembentukan glukosa baru dari protein. Durasi ini juga tidak menyebabkan gangguan fungsi organ tubuh. Pada masa ini, otak, sel darah merah, dan organ saraf bergantung pada glukosa sebagai sumber energi.

Ramadhan adalah salah satu rukun Islam yang telah diwajibkan oleh Allah *subhaanahu wa ta'ala* pada bulan Sya'ban di tahun kedua Hijriyah. Sebagaimana yang telah tercantum dalam Al-Qur'an surat Al-Baqarah ayat 183, Allah *subhaanahu wata'ala* memerintahkan untuk menjalankan puasa Ramadhan dengan tujuan untuk menggapai predikat insan yang bertaqwa. Selain itu, puasa Ramadhan juga memiliki banyak manfaat dari sisi kesehatan. Ibadah puasa Ramadhan memiliki banyak keutamaan sebagaimana yang telah disampaikan Rasulullah *shallallahu 'alaihi wa sallam* dalam hadits-hadits yang shahih. Di antaranya, puasa Ramadhan merupakan sarana untuk mendapatkan ampunan dosa yang telah lalu, pengangkatan derajat dan memperbanyak pahala kebaikan. Rasulullah *shallallahu 'alaihi wa sallam* bersabda yang artinya: "Barangsiapa yang berpuasa di ulan Ramadhan karena iman dan mengharap pahala dari Allah maka dosanya di masa lalu akan diampuni." (Bukhari No.38, Muslim no. 760).

Setiap ibadah yang diperintahkan oleh Allah *subhaanahu wa ta'ala* selalu menyimpan manfaat baik untuk urusan akhirat atau dunia, lebih spesifik bagi kesehatan. Rasulullah *shallallahu 'alaihi wa sallam* pernah bersabda yang artinya: "Manfaatkan lima perkara sebelum datang lima perkara: waktu mudamu sebelum datang waktu tuamu, waktu sehatmu sebelum datang waktu sakitmu, masa kayamu sebelum datang masa kefakiranmu, masa luangmu sebelum datang masa sibukmu, hidupmu sebelum datang matimu"

Puasa Ramadhan dapat mempengaruhi sistem imun. Studi oleh Adawi, *et al.* (2024) menemukan bahwa puasa Ramadhan menyebabkan perubahan kecil yang bersifat sementara

pada sistem imun, yang kemudian kembali ke kondisi normal setelah Ramadhan. Penelitian lain menunjukkan bahwa puasa dapat meremajakan sistem imun dengan mendorong produksi sel darah putih baru setelah berpuasa selama setidaknya tiga hari (Faris, 2023). Meskipun begitu, hasil studi masih beragam dan penelitian lebih lanjut diperlukan untuk kesimpulan definitif (Al-Shafei, 2022). Puasa Ramadhan juga akan menurunkan kadar IgA dalam air ludah (Develioglu *et al.*, 2013).

Hasil penelitian tersebut menjelaskan akan pentingnya menjaga kesehatan mulut saat menjalankan puasa di bulan Ramadhan dengan rutin sikat gigi atau memakai obat kumur untuk memproteksi dari gangguan bakteri penyebab penyakit gigi. Kesimpulannya, meskipun terdapat penelitian dengan hasil yang bertentangan terkait efek puasa Ramadhan terhadap sistem imun, maka bagi yang tengah menjalankan puasa Ramadhan disarankan untuk tetap mengonsumsi makanan yang secara ilmiah memiliki peran meningkatkan fungsi sistem imun di antaranya *button mushroom*/jamur kancing, semangka, bayam, teh hijau, *sweet potato*/ubi jalar, dan brokoli.

Selanjutnya, kortisol adalah hormon yang diproduksi oleh tubuh kelenjar adrenal dalam korteks adrenal. Hormon kortisol dikenal sebagai hormon penanda stres, di mana kadarnya meningkat saat seseorang mengalami stres (Caplin, Chen, Beauchamp dan Caplin, *et al.*, 2021). Secara fisiologi, hormon ini akan tinggi kadarnya ketika dini hari sebelum seorang bangun tidur dan akan terus menurun sepanjang hari hingga pada level terendah di malam hari (Veldhuis *et al.*, 2009). Kaitannya dengan puasa Ramadhan, perubahan waktu makan dan tidur akan merubah kadar kortisol tubuh dimana akan menurun pada pagi dan meningkat pada saat malam hari (Tsai *et al.*, 2014). atau yang diistilahkan dengan *evening hypercortisolism* (Ajabnoor *et al.*, 2014).

Sejalan dengan hal itu, dosen Universitas Nahdatul Ulama (UNUSA), Surabaya memiliki tanggungjawab Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu (1) pendidikan pengajaran, (2) penelitian dan pengembangan, dan (3) pengabdian kepada masyarakat. Berangkat dari semua itu, terbangunlah kerjasama antara PP. Darussalam Al-Faisholiyah Madura dengan dosen Universitas Nahdatul Ulama (UNUSA) untuk mewujudkan pengabdian masyarakat ini.

Tinjauan pengabdian masyarakat ini akan menjelaskan secara ilmiah pengaruh puasa Ramadhan terhadap kesehatan saraf mata, ibu hamil, pasien dengan diabetes, gangguan fungsi renal, gangguan kolesterol dan obesitas, hormon kortisol, sistem kekebalan tubuh, pasien dengan ulkus peptikum, dan pasien dengan kanker kepada santri dengan rentang usia remaja sebagai di PP. Darussalam Al-Faisholiyah, Madura, serta juga akan mengedukasi perilaku hidup sehat dengan berpuasa serta memberikan penjelasan manfaat puasa bagi kesehatan tubuh usia remaja. Pengabdian masyarakat dilaksanakan sebagai bentuk pendekatan edukasi dan mengajarkan gaya hidup sehat ala Rasulullah *shallallahu 'alaihi wa sallam* dengan menjalankan satu satu kewajiban rukun islam yakni berpuasa khususnya di bulan Ramadhan nanti.

## 2. METODE

Pelaksanaan pengabdian masyarakat dilakukan dengan Metode *Community-based Participatory Research* (CBPR). Sasaran kegiatan adalah santriwati Pondok Pesantren Darussalam Al-Faisholiyah berjumlah 50 orang. Prosedur kerja sebelum pelaksanaan kegiatan ditempuh dengan (1) Tim UPPM FK UNUSA dengan melakukan rapat koordinasi dengan *ustadz* dan *ustadzah* PP. Darussalam Al-Faisholiyah, Madura, (2) memilih tema dan kebijakan penting dalam pelaksanaan seperti jadwal dan kegiatan santri agar dapat mengikuti penyuluhan, *ustadz* dan *ustadzah* dapat mendampingi para santri selama penyuluhan berlangsung, (3) melakukan survey lokasi dengan cara mendatangi tempat kegiatan, (4) mendata seluruh santri yang turut pada kegiatan serta fasilitas yang dapat digunakan selama berkegiatan, dan tahap (5) pelaksanaan kegiatan sesuai jadwal dan rancangan yang telah disusun dan disepakati.

Adapun tahapan pelaksanaan diantaranya Sebelum sosialisasi dimulai (1) peserta melakukan registrasi terlebih dahulu, (2) acara dimulai dengan pembukaan dan sambutan dari tim Pengabdian Masyarakat UPPM FK UNUSA lalu dilanjutkan dari penyampaian sambutan oleh pihak pengelola pesantren, (3) menyebarkan kuesioner *pretest* selama 10-15 menit, yang berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai manfaat puasa dan beberapa penyakit yang bisa terjadi pada saat puasa. Pertanyaan dikemas dengan jawaban pilihan ganda atau *multiple choice* (MCQ). Kegiatan selanjutnya adalah (4) memberikan edukasi selama 45-60 menit, metode ini dilakukan dengan penyuluhan metode ceramah dengan dibantu media proyektor. Secara keseluruhan metode yang akan digunakan dalam penyuluhan berupa pelatihan adalah ceramah.

Menurut Tambak (2014) metode ceramah merupakan metode yang memberikan penjelasan-penjelasan sebuah materi. Biasanya dilakukan di depan beberapa orang peserta. Metode ini menggunakan bahasa lisan atau ungkapan langsung dari narasumber dengan peserta biasanya duduk sambil mendengarkan penjelasan materi yang disampaikan narasumber. Materi yang disampaikan mencakup topik keagamaan sesuai dengan silabus yang telah disusun. (5) Sesi tanya jawab pada akhir penyampaian selama 15-20 menit, tanya jawab bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam bagi peserta yang kurang memahami materi atau memiliki pertanyaan terkait. Hal ini bertujuan agar peserta memiliki pemahaman yang komprehensif mengenai materi yang disampaikan, (6) peserta diminta untuk mengisi kuesioner *posttest*.

Kuesioner ini dilakukan dengan tujuan untuk menilai dan mengetahui perbandingan pengetahuan peserta pra penyuluhan dan pasca penyuluhan. Skor akan dibandingkan dari kuesioner *pretest* dan *posttest* untuk melihat apakah ada pengetahuan yang diperoleh di antara para peserta. (7) Evaluasi keberhasilan program dilihat dari kehadiran dan antusiasme peserta dalam mengikuti kegiatan, mengajukan pertanyaan, serta kelancaran pelaksanaan seluruh kegiatan, sehingga semua peserta mendapatkan ilmu yang bermanfaat, serta keberlanjutan penerapan ilmu pengetahuan dapat dipantau melalui wawancara dengan *ustadz* dan *ustadzah* pasca penyuluhan.

### 3. HASIL DAN DISKUSI

Hukum mengenai puasa Ramadhan dan keutamaannya telah disebutkan di berbagai dalil, baik dalam ayat suci Al-Qur'an maupun dalam hadis. Hal ini menunjukkan pentingnya amalan puasa dan kaitannya dengan kesehatan manusia. Berikut beberapa dalil mengenai puasa: "Islam dibangun di atas lima (tonggak): mentauhidkan (mengesakan) Allah, menegakkan shalat, membayar zakat, puasa Ramadhan, dan Haji". Seorang laki-laki mengatakan: "Haji dan puasa Ramadhan" maka Ibnu Umar radhiyallahu anhu berkata: "Tidak, puasa Ramadhan dan haji, demikian ini aku telah mendengar dari Rasulullah shallallahu 'alaihi wa sallam." (Hadits Shahih Riwayat Muslim, no. 16-19)

Perintah puasa Ramadhan disyariatkan dengan tujuan utama untuk menggapai hakikat takwa. Allah *subhaanahu wa ta'ala* berfirman dalam surat Al Baqarah ayat ke 183 yang artinya: "Hai orang-orang yang beriman, diwajibkan atas kamu berpuasa sebagaimana diwajibkan atas orang-orang sebelum kamu agar kamu bertakwa".

Diistilahkan takwa karena dalam penerapan puasa Ramadhan seorang muslim diperintahkan untuk melaksanakan perintah dan menjauhi laranganNya misalnya tidak mengkonsumsi makanan, minuman dan melakukan hubungan badan dengan pasangan pada siang hari bulan Ramadhan. Salah satu penanda sistem imun yang dapat diukur melalui pemeriksaan laboratorium adalah immunoglobulin (Ig) atau yang sering disebut antibodi.

Terdapat beberapa jenis antibodi yaitu IgG (gamma), IgA (alpha), IgM (mu), IgD (delta) and IgE (epsilon) (Schroeder, H. W., & Cavacini, L. (2010). Dalam sebuah penelitian dijelaskan bahwa puasa Ramadhan dapat meningkatkan kadar IgA dan IgG (Bahijri, et al, 2015). IgG adalah jenis antibodi yang memiliki jumlah terbanyak dalam tubuh sehingga ketika meningkat akan menguatkan kondisi fisik seseorang untuk melawan bakteri atau virus penyebab penyakit.

**Tabel 4.1 Hasil Penilaian Pretest dan Posttest Peserta Penyuluhan**

	Pre-Test		Post-Test	
	F	%	F	%
Baik	7	18,42%	21	52,26
Cukup	11	28,94%	5	13,15
Kurang	20	52,63%	12	31,57
Total	38	100%	38	100%

Setelah diadakannya kegiatan penyuluhan kepada 38 santriwan dan santriwati tentang manfaat puasa untuk kalangan remaja di Pondok Pesantren Darussalam Al-Faisholiyah, Madura menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan. Peningkatan pengetahuan berhubungan dengan topik penyuluhan yang disampaikan. Untuk menganalisis data yang terkumpul dari nilai-nilai pre-test dan post-test santri peserta penyuluhan, maka digunakan software pengolah data Microsoft Excel. Berikut merupakan hasil analisis dari hasil pengisian

kuesioner pretest dan posttest. Santri yang mengikuti penyuluhan ini berjumlah 40 orang. Santri mengisi soal pre-test dan post-test sebagaimana table 4.1.

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa hasil pre-test menunjukkan hanya 18,42% responden atau setara 7 santri saja yang memiliki penilaian yang baik, 11 responden (28,94%) memiliki penilaian yang cukup, dan paling banyak yakni 20 responden (52,63%) memiliki penilaian yang kurang terhadap pengetahuan kesehatan reproduksi dan kehamilan. Setelah dilakukan analisis pretest, dilakukan analisis posttest. Post-test dilaksanakan dengan membagikan kuesioner yang sama dengan kuesioner yang dipakai saat evaluasi awal (pretest) satu bulan setelah dilakukan penyuluhan. Menurut teori Burt dan Dobell tenggang waktu satu bulan merupakan waktu yang cukup untuk mencamkan, menyimpan dan menilai kemampuan seseorang untuk mengingat kembali informasi yang telah diperoleh (Walgito, 2014).

Dari tabel yang sama pula dapat diketahui hasil post-test menunjukkan terjadi peningkatan pada santri yang memiliki penilaian baik, yakni dari yang mulanya 18,42% menjadi 52,26% atau penilaian terbanyak pada 21 santri atau setara peningkatan 33,84%. 12 santri memiliki penilaian yang kurang (31,57%), dan penurunan drastis pada penilaian kurang yang mulanya 52,63% menjadi 31,57%. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan responden sebelum dan setelah dilakukan pemaparan materi penyuluhan. Hal ini berhubungan dengan (Depkes, 2016) dimana penyuluhan merupakan proses belajar psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif manusia dengan lingkungannya dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, ketrampilan dan sikap. Melalui penyuluhan kesehatan seseorang akan belajar dari tidak tahu menjadi tahu (Wilbur, et al, 2010).



Gambar. 1 (a) gambar penyuluhan; (b) gambar pasca kegiatan dan post-test

Sumber: Dokumentasi panitia FK UNUSA (2024)

Hormon kortisol akan meningkat kadarnya dalam bulan Ramadhan sebagai respon menghadapi perubahan aktifitas harian seperti makan, minum (terutama kopi), kehamilan, dan tidur. Khusus bagi pasien yang mengalami hipertensi, disarankan untuk mengurangi konsumsi kopi agar tidak terjadi peningkatan hormon kortisol sehingga tekanan darah-pun

meningkat. Penelitian tentang efek puasa Ramadhan terhadap kadar hormon kortisol masih sangat minim sehingga masih dibutuhkan penelitian lanjutan baik dengan responden orang sehat atau dengan penyakit tertentu.

Pesantren merupakan lingkungan pendidikan yang memainkan peran penting dalam membentuk karakter dan perilaku santri. Dalam lingkungan ini, penerapan perilaku hidup sehat menjadi sangat penting, baik untuk kesehatan fisik maupun mental santri. Diantaranya berupa pencegahan penyakit lingkungan pesantren yang padat dan kehidupan bersama dalam asrama meningkatkan risiko penyebaran penyakit. dengan menerapkan perilaku hidup sehat, seperti menjaga kebersihan diri, mencuci tangan secara teratur, serta pola makan yang sehat, dapat mengurangi risiko terjadinya penyakit menular (Putra, 2018).

Kesehatan yang baik akan berpengaruh positif terhadap kemampuan belajar santri. pola makan seimbang, tidur yang cukup, dan olahraga teratur dapat membantu meningkatkan daya konsentrasi dan daya ingat, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap prestasi akademik (Rohmah, 2019). Selain itu, pesantren adalah tempat di mana santri belajar tentang nilai-nilai kehidupan. Dengan menerapkan perilaku hidup sehat, santri akan terbiasa dengan pola hidup yang positif yang dapat mereka bawa hingga dewasa. Kebiasaan ini meliputi menjaga kebersihan, disiplin dalam berolahraga, serta memilih makanan yang sehat (Mubarok, 2020). Kesehatan mental dan emosional juga merupakan bagian penting dari perilaku hidup sehat. Di pesantren, penting untuk menciptakan lingkungan yang mendukung kesejahteraan mental, seperti menyediakan waktu untuk relaksasi, ibadah, dan kegiatan sosial yang menyenangkan. Ini akan membantu santri mengatasi tekanan dan stres, serta menjaga keseimbangan emosional (Aminah, 2021).

#### 4. KESIMPULAN

Puasa Ramadhan secara biologis mampu meremajakan sistem imun dan mendorong produksi sel darah putih baru setelah berpuasa selama setidaknya tiga hari, atau bahkan kelipatannya seperti yang ditemui di Bulan Ramadhan. Dalam hal ini pengabdian masyarakat berupa penyuluhan di PP. Darussalam Al-Faisholiyah, Madura. Berdasarkan hasil penyuluhan, hasil post-test menunjukkan terjadi peningkatan pada santri yang memiliki penilaian baik, yakni dari yang mulanya 18,42% menjadi 52,26% atau penilaian terbanyak pada 21 santri atau setara peningkatan 33,84%. 12 santri memiliki penilaian yang kurang (31,57%), dan penurunan drastis pada penilaian kurang yang mulanya 52,63% menjadi 31,57%. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan responden sebelum dan setelah dilakukan pemaparan materi penyuluhan. Hal ini berhubungan dengan (Depkes, 2016) dimana penyuluhan merupakan proses belajar psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif manusia dengan lingkungannya dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, ketrampilan dan sikap. Melalui penyuluhan kesehatan seseorang akan belajar dari tidak tahu menjadi tahu.

## Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih pada pihak Pondok Pesantren Darussalam Al-Faisholiyah yang telah memberikan kesempatan pada civitas akademika Fakultas Kedokteran, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya untuk bekerja sama dalam melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat. Kegiatan ini tidak hanya melibatkan dosen dan mahasiswa namun juga berkat partisipasi aktif dari peserta yakni santri-santriwati dan dukungan dari guru maupun pengasuh pesantren. Ucapan terima kasih pada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya yang telah memberikan pendanaan untuk pengadaan kegiatan pengabdian masyarakat sebagai wujud nyata dari Tri Dharma Perguruan Tinggi.

## REFERENSI

- Adawi, M., et al. (2024). "Impact of Ramadan Fasting on Immune Function in Healthy Individuals." *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, 70(1), 45-52.
- Ajabnoor et al. (2014). Health Impact of Fasting in Saudi Arabia during Ramadan: Association with Disturbed Circadian Rhythm and Metabolic and Sleeping Patterns.
- Aminah, N. (2021). Pentingnya Kesehatan Mental di Lingkungan Pendidikan. Jakarta: Pustaka Ilmu.
- Al-Shafei, A. I., et al. (2022). "Effects of Ramadan Fasting on the Immune System: A Meta-Analysis." *Nutrients*, 14(8), 1562.
- Bahijri, et al. (2015). Effect Of Ramadan Fasting In Saudi Arabia On Serum Bone Profile And Immunoglobulins.
- Caplin, A., Chen, F. S., Beauchamp, M. R., & Puterman, E. (2021). The effects of exercise intensity on the cortisol response to a subsequent acute psychosocial stressor. *Psychoneuroendocrinology*, 131, 105336. doi: 10.1016/j.psyneuen.2021.105336.
- Develioglu et al. (2013). Effects Of Ramadan Fasting On Serum Immunoglobulin G And M, And Salivary Immunoglobulin A Concentrations
- Hadits shahih riwayat Bukhari no.38, Muslim no. 760 dikutip oleh al-Jarulah (2005) dalam Risalah Ramadhan.
- Mubarok, A. (2020). Pola Hidup Sehat di Pesantren: Kajian Teoritis dan Praktis. Bandung: Alfabeta.
- Putra, D. (2018). Pencegahan Penyakit Menular di Lingkungan Pesantren. Yogyakarta: UII Press.
- Rohmah, S. (2019). Pengaruh Gaya Hidup Sehat Terhadap Prestasi Belajar. Malang: UMM Press.
- Tsai, C.-L., Wang, C.-H., Pan, C.-Y., Chen, F.-C., Huang, T.-H., & Chou, F.-Y. (2014). A commentary on executive function and endocrinological responses to acute resistance exercise. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 8, 262. doi: 10.3389/fnbeh.2014.00262.

- Veldhuis, J. D., Iranmanesh, A., Johnson, M. L., Lizarralde, G., & Urban, R. J. (2009). Decreased pulsatile release of growth hormone in men during short-term fasting. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 69(5), 1086-1091. doi: 10.1210/jcem-69-5-1086.
- WHO (2022) *Adolescent health*, World Health Organization. Available at: [https://www.who.int/health-topics/adolescent-health#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1) (Accessed: 02 August 2024).
- Wilbur K., El Salam S., Mohammad E (2010) Patient Perceptions of Pharmacist Roles in Guiding Self-Medication of Over the Counter Therapy in Qatar. *Dove Press Journal : Patient Preference and Adherence*. 4: 87-93