

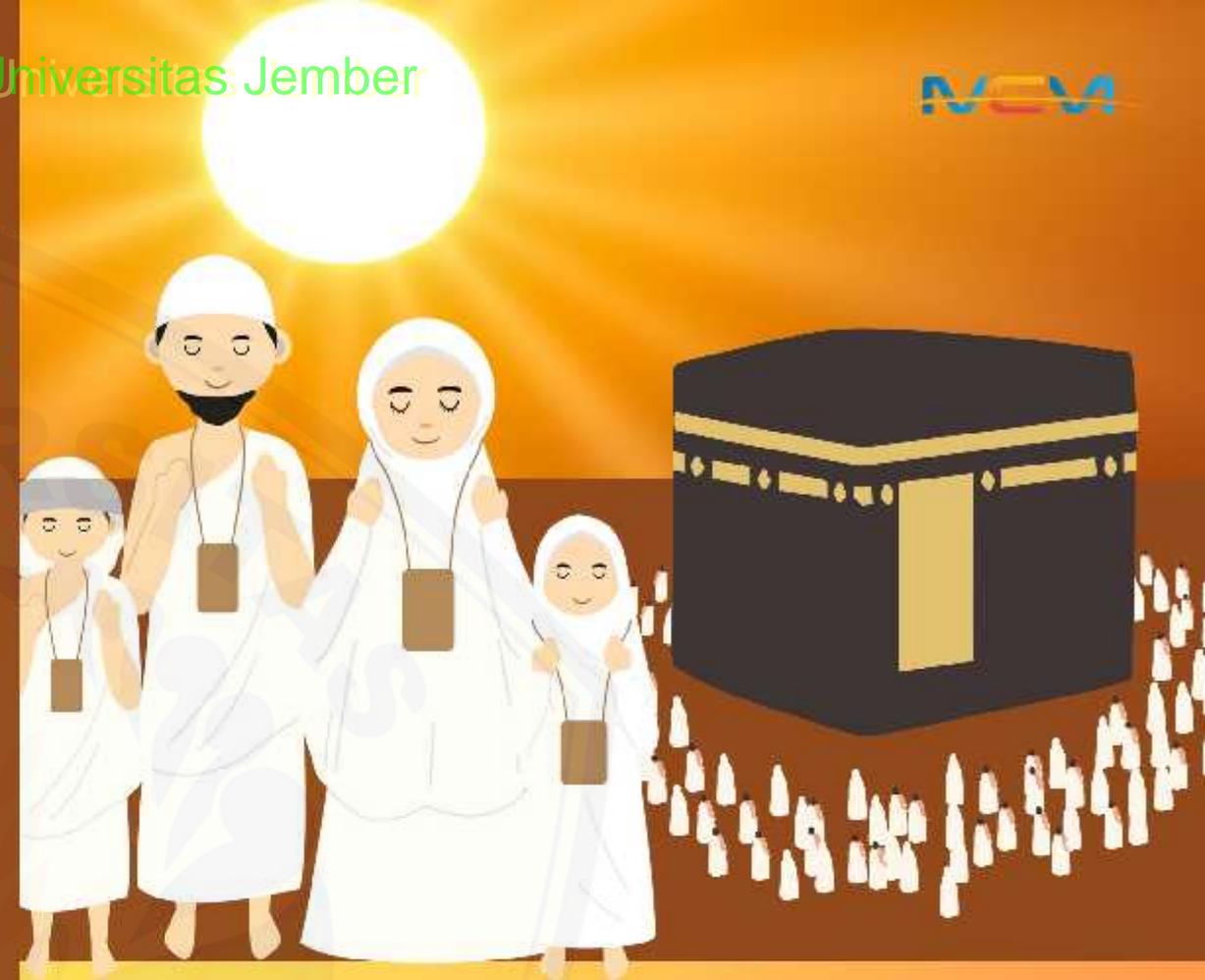
# HEAT STROKE PADA JAMAAH HAJI

Ibadah haji merupakan salah satu rukun Islam yang sangat didambakan hampir seluruh umat Islam. Namun, perbedaan suhu antara Indonesia dan Arab Saudi dapat menimbulkan masalah kesehatan jamaah haji, seperti terjadinya *heat stroke*. Tingginya angka kematian jamaah haji akibat *heat stroke* semestinya bisa dicegah dengan mengetahui apa saja penyebabnya dan melakukan tindakan pencegahannya.

Buku *Heat Stroke pada Jamaah Haji* akan mengenalkan kepada pembaca apa itu *heat stroke*, faktor penyebab *heat stroke*, perilaku pencegahan *heat stroke* oleh jamaah haji dan peran berbagai pihak dalam pencegahan *heat stroke* pada jamaah haji. Semoga bermanfaat.

Heat Stroke pada Jamaah Haji

Indriana Noor Istiqomah



# HEAT STROKE PADA JAMAAH HAJI

Indriana Noor Istiqomah



**HEAT STROKE PADA  
JAMAAH HAJI**

## UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

### **Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4**

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

### **Pembatasan Pelindungan Pasal 26**

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

### **Sanksi Pelanggaran Pasal 113**

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

# HEAT STROKE PADA JAMAAH HAJI

Indriana Noor Istiqomah

Sumber Gambar:  
[freepik.com](https://www.freepik.com)

## **Heat Stroke pada Jamaah Haji**

**Indriana Noor Istiqomah**

Editor:

**Lailatul Marhamah**

Desainer:

**Siska Wulandari**

Sumber Gambar Cover:

**www.canva.com**

Penata Letak:

**Lailatul Marhamah**

Proofreader:

**Tim Mitra Cendekia Media**

Ukuran:

**viii, 72 hlm, 15,5x23 cm**

ISBN:

**978-623-176-239-9**

Cetakan Pertama:

**Agustus 2023**

Hak cipta dilindungi undang-undang  
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau  
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini  
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

**Anggota IKAPI : 022/SBA/20**

**PENERBIT MITRA CENDEKIA MEDIA**

Kapalo Koto No. 8, Selayo, Kec. Kubung, Kab. Solok

Sumatra Barat – Indonesia 27361

HP/WA: 0812-7574-0738

Website: [www.mitracendekiamedia.com](http://www.mitracendekiamedia.com)

E-mail: [mitracendekiamedia@gmail.com](mailto:mitracendekiamedia@gmail.com)



# Daftar Isi

Prakata\_vii

**BAB I Risiko Mengintai Jamaah Haji\_1**

**BAB II Rukun dan Wajib Haji\_5**

**BAB III *Heat Stroke*\_21**

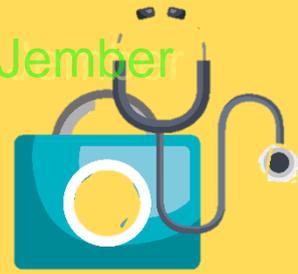
**BAB IV Pencegahan *Heat stroke* pada Jamaah  
Haji\_43**

**BAB V Peran Berbagai Pihak dalam Pencegahan  
*Heat Stroke* pada Jamaah Haji\_61**

Daftar Pustaka\_67

Profil Penulis\_71





# Prakata

Menunaikan ibadah haji merupakan hal yang paling dirindukan oleh kaum muslimin, tidak hanya pada orang yang sama sekali belum pernah berhaji, bahkan pada mereka yang sudah pernah berhaji pun masih merindukan untuk bisa berangkat kembali. Namun, masa tunggu yang lama menyebabkan keinginan tersebut tertunda dan ketika sudah waktunya berangkat, jamaah sudah memasuki usia lanjut. Kondisi ini meningkatkan risiko terjadinya masalah Kesehatan selama menunaikan ibadah haji, termasuk di dalamnya risiko mengalami *heat stroke*.

Alhamdulillah, atas Kuasa-Nya penulis dapat menyelesaikan monograf *Heat stroke pada Jamaah Haji* yang didasarkan pada hasil penelitian tentang perilaku jamaah haji dalam pencegahan *heat stroke*. Harapan penulis, tulisan ini dapat memberikan gambaran tindakan preventif yang dilakukan oleh jamaah, sehingga dapat dilakukan upaya-upaya perbaikan oleh pihak-pihak terkait untuk mengurangi angka kejadian *heat stroke* pada jamaah haji di kemudian hari.

Lumajang, Juli 2023

Penulis



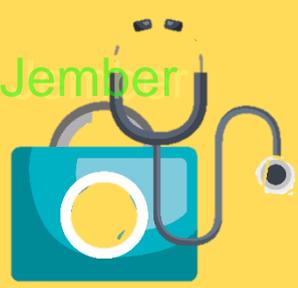


# Bab 1

## Risiko Mengintai Jamaah Haji

*Heat stroke* masih banyak mendapatkan perhatian besar karena jumlah penderita dan angka kematiannya meningkat tajam (Ono, 2013). *Heat stroke* dan kematian akibat paparan panas yang berlebihan, lebih sering terjadi selama musim panas dengan gelombang panas yang berkepanjangan. Selama gelombang panas tahun 1980 (rekor tahun panas di Amerika Serikat), 1.700 kematian yang terjadi, berkaitan dengan panas, meningkat dibandingkan dengan 148 kematian yang dikaitkan dengan panas tahun sebelumnya.

Insiden *heat stroke* di Jepang pada tahun 2010 berkisar antara 105,4 sampai 536,9 orang per 1.000.000 penduduk (Ono, 2013). Sedangkan penelitian mengenai epidemiologi selama gelombang panas di daerah urban di Amerika Serikat menyebutkan kejadian *heat stroke* kurang lebih 20 kasus per 100.000 penduduk, dan menyebabkan sedikitnya 240 kematian setiap tahun (Glazer, 2005). Di Arab



# Bab 2

## Rukun dan Wajib Haji

### A. Rukun Haji

Adalah amalan yang wajib dilakukan saat menunaikan ibadah haji. Jika salah satu dari rukun ini tidak dilaksanakan, maka hajinya tidak sah.

#### 1. Niat atau Ihram (Tuasikal, 2011; Gayo, 2010; Roy, A. 2019)

Ihram adalah rukun pertama dalam ibadah haji. Ihram berbeda dengan pakaian ihram. Ihram adalah niat untuk mengerjakan ibadah haji atau umrah. Siapa yang meninggalkan niat ini, hajinya tidak sah.

Rasulullah *shallallahu 'alaihi wa sallam* bersabda,

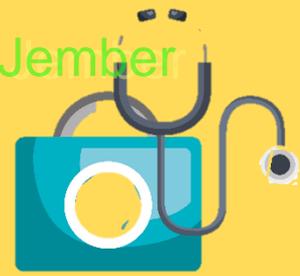
إِنَّمَا الْأَعْمَالُ بِالنِّيَّاتِ وَإِنَّمَا لِلكلِّ امْرِئٍ مَّا نَوَى

“*Sesungguhnya setiap amalan tergantung pada niat dan setiap orang akan mendapatkan apa yang ia niatkan.*” (HR. Bukhari No. 1 dan Muslim No. 1907)

#### **Wajib ihram meliputi:**

- a. Ihram dari mikat.





# Bab 3

## *Heat Stroke*

### A. Pengertian

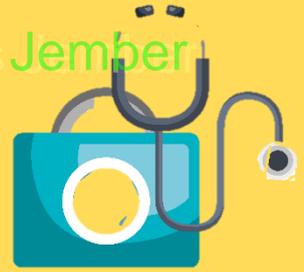
*Heat stroke* adalah bentuk penyakit panas yang serius dan berpotensi mengancam jiwa. Suhu tubuh naik hingga 105 derajat Fahrenheit atau lebih tinggi dan mengalami perubahan neurologis, seperti kebingungan mental atau tidak sadar. Pada suhu tinggi ini, protein tubuh dan selaput di sekitar sel-sel dalam tubuh, terutama di otak, mulai dihancurkan atau tidak berfungsi. Panas ekstrem dapat memengaruhi organ dalam, menyebabkan kerusakan sel otot jantung dan pembuluh darah, kerusakan pada organ dalam, dan kematian (Harvard Health Publishing, 2019).

*Heat stroke* adalah konstelasi klinis gejala yang mencakup ketinggian parah pada suhu tubuh yang biasanya, tapi tidak selalu, lebih besar dari 40 ° C. Juga, harus ada tanda-tanda klinis disfungsi sistem saraf pusat yang mungkin termasuk ataksia, delirium, atau kejang, dalam pengaturan paparan cuaca panas atau aktivitas fisik yang berat. Faktor risiko meliputi variabel

akut. Peningkatan *lactate dihydrogenase* (LDH) yang bermakna, hipokalsemia, dan hipoglikemia juga terdapat pada EHS. Trombositopenia, kadar fibrinogen rendah, kenaikan D-dimer menyebabkan *disseminated intravascular coagulopathy* (DIC). Gambaran *CT scan* kepala dapat normal maupun iskemia. Elektrokardiogram pada pasien *heat stroke* akan menampilkan adanya tanda iskemia atau gambaran akibat kelainan elektrolit (Melinda et al., 2019).

Pemeriksaan diagnostik *heat stroke* menurut Batticaca (2008), antara lain:

- a. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan hemokonsentrasi (peningkatan hematokrit) dan hiponatremia (jika depleksi natrium menjadi masalah primer).
- b. Elektrokardiogram dapat menunjukkan disritmia tanpa bukti-bukti infark.
- c. Pada *heat stroke*, analisa gas darah arteri menunjukkan asidosis metabolik.
- d. Jika keadaan itu berkembang, tes laboratorium mencerminkan gagal jantung dan komplikasi lainnya.



# Bab 4

## Pencegahan *Heat Stroke* pada Jamaah Haji

### A. Penyebab *Heat Stroke* Pada Jamaah Haji

*Heat stroke* pada jamaah haji disebabkan oleh kombinasi faktor-faktor lingkungan dan aktivitas fisik yang berat selama ibadah haji. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya *heat stroke* pada jamaah haji adalah:

#### 1. Suhu yang Tinggi

Cuaca di Mekah dan Madinah, terutama selama musim haji, sering kali sangat panas dengan suhu yang dapat mencapai di atas 40 derajat Celsius. Paparan jamaah haji terhadap suhu yang ekstrem ini meningkatkan risiko *heat stroke*.

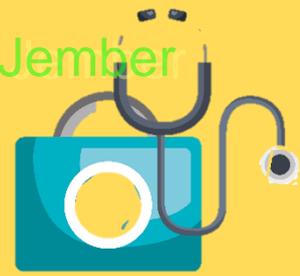
#### 2. Kelembaban yang Tinggi

Selain suhu yang tinggi, kelembaban udara yang tinggi di daerah tersebut juga dapat mempengaruhi kondisi termal tubuh. Kelembaban tinggi membuat proses evaporasi keringat menjadi kurang efektif, sehingga tubuh kesulitan untuk mendinginkan diri sendiri.

rasa haus yang dirasakan jamaah. Demikian pula pada saat di pemondokan, kondisi pemondokan yang cukup representatif dengan AC yang cukup dingin membuat jamaah tidak terlalu haus, sehingga konsumsi cairan total tidak lebih dari 4 liter namun masih berada dalam kisaran 2-3 liter.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa antara jamaah yang menahan dan tidak menahan buang air besar (bab) serta buang air kecil (bak) hampir sama banyak. Jamaah mengatakan tidak menahan bab dan bak saat di pemondokan, namun pada saat keluar dari pemondokan, terutama saat di Masjidil Haram sebagian menahan bab dan bak. Hal ini dilakukan karena menurut jamaah letak kamar mandi cukup jauh, selain itu untuk mencari saf atau tempat salat di dalam Masjidil Haram cukup sulit. Jika jamaah meninggalkan tempat untuk bab atau bak, maka jamaah akan kehilangan tempat salat dan mungkin akan mendapatkan tempat salat di luar Masjidil Haram. Dengan pertimbangan tersebut, sebagian jamaah menahan bab dan bak, dan akibatnya perut akan terasa penuh sehingga konsumsi cairan akan berkurang, yang akan memperbesar risiko *heat stroke*.

Pola istirahat jamaah menunjukkan bahwa 72,2% jamaah cukup istirahat dan tidur 6-8 jam sehari semalam, sedangkan sebanyak 5,85% tidur < 6 jam. Seperti



# Bab 5

## Peran Berbagai Pihak dalam Pencegahan *Heat Stroke* pada Jamaah Haji

Di negara-negara yang mayoritas penduduknya muslim, jumlah pendaftar haji cukup besar. Adanya pembatasan kuota jamaah yang bisa berangkat dalam setiap musim haji, menyebabkan waktu tunggu untuk berangkat haji semakin panjang. Hal ini berdampak pada usia jamaah yang berangkat menunaikan ibadah haji. Ini adalah salah satu faktor yang menyebabkan tingginya jumlah jamaah haji lansia, yang akhirnya menempatkan mereka pada status kesehatan risiko tinggi. Penurunan fungsi serta kemampuan fisik, psikologis, dan imunologis lansia, ditunjang dengan penyakit yang sudah ada sebelumnya, menyebabkan lansia berisiko mengalami masalah kesehatan selama melaksanakan ibadah haji, termasuk di dalamnya risiko mengalami *heat stroke*. Oleh karena itu diperlukan upaya pencegahan agar masalah tersebut tidak terjadi.

# Daftar Pustaka



- Arifin, A. (2013). *Peta Perjalanan Haji dan Umroh, Panduan Lengkap dan Praktis Menjalankan Ibadah Haji dan Umroh Sejak dari Rumah Hingga Kembali Lagi*. PT Gramedia.
- Batticaca, F. B. (2008). *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Persarafan*. Salemba Medika.
- Bouchama, A., & Knochel, J. P. (2002). Heat Stroke. *New England Journal of Medicine*, 346(25), 1978–1988. <https://doi.org/10.1056/NEJMra011089>
- Del Carpio-Orantes, Luis. (2015). Heat Stroke. *MEDtube Science*, 4, 17–23.
- DerSarkissian, C. (2016). Heat stroke: Symptoms and Treatment. WebMD. Online <https://www.webmd.com/a-to-z-guides/heat-stroke-symptoms-and-treatment#1>
- Epstein, Y., & Yanovich, R. (2019). Heatstroke. *New England Journal of Medicine*, 380(25), 2449–2459. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1810762>
- Gayo, I. H. M. (2010). *Buku Pintar Haji & Umrah*. Pustaka Warga Negara.
- Glazer, J. L. (2005). Management of heatstroke and heat exhaustion. *American Family Physician*, 71(11), 2133–2140.

Handawira Satya, I. M., Wiryana, I. M., & Jaya Sutawan, I. B. K. (2018). *Exertional heatstroke : sebuah laporan kasus. Medicina*, 49(3). <https://doi.org/10.15562/medicina.v49i3.330>

Harvard Health Publishing. (2019). Heatstroke (Hyperthermia). Health Harvard Edu Web site. Health Harvard Edu. [https://www.health.harvard.edu/a\\_to\\_z/heat-stroke-hyperthermia-a-to-z](https://www.health.harvard.edu/a_to_z/heat-stroke-hyperthermia-a-to-z)

Hifumi, T., Kondo, Y., Shimizu, K., & Miyake, Y. (2018). Heat stroke. *Journal of Intensive Care*, 6(1), 30. <https://doi.org/10.1186/s40560-018-0298-4>

Istiqomah, I. N., Abdillah, A., & Azizah, L. (2018). UPAYA PENINGKATAN PENGETAHUAN TENTANG PENCEGAHAN HEAT STROKE PADA CALON JAMAAH HAJI. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan*, 4(1), 11–14. <https://doi.org/10.33023/jpm.v4i1.140>

Istiqomah, I. N., & Azizah, L. N. (2020). Heatstroke prevention behavior by pilgrims from Lumajang, East Java, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 485, 012057. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/485/1/012057>

Kemalasari, N. (2011, September 13). Penting, Latihan Jalan Kaki Jelang Pergi Haji. Kompas.Com. <https://travel.kompas.com/read//2011/09/13/15112190/penting.latihan.jalan.kaki.jelang.pergi.haji>

Kompas. (2017, January 16). Upaya Kemenkes Tekan Jumlah Korban “Heatstroke” Pada Jamaah Haji. Kompas. <https://nasional.kompas.com/read/2017/01/16/21>

394091/upaya.kemenkes.tekan.jumlah.korban.heatstroke.pada.jamaah.haji

Mayo Clinic Staff. (2017). Heat stroke. Mayo Clinic. <http://www.mayoclinic.org/diseases/conditions/heatexhaustion/basics/prevention/con-20033366>

Melinda, Yofrido, F. M., & Setiawan, P. (2019). Exertional Heatstroke, Asesmen Cepat Dan Penatalaksanaan Tepat: Laporan Kasus. *Jurnal Widya Medika*, 5(1), 74–90. <https://doi.org/10.33508/jwm.v5i1.2001>

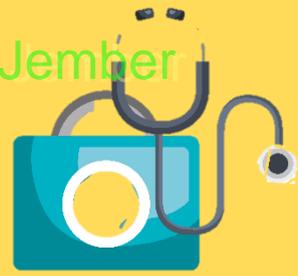
Morris, A., & Patel, G. (2019). Heat stroke. National Center of Biotechnology Information Web Site. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537135/>

Ono, M. (2013). Heat stroke and The Thermal Environment. *Journal of the Japan Medical Association (JMAJ)*, 56(3), 199–205. [https://www.med.or.jp/english/journal/pdf/2013\\_03/199\\_205.pdf](https://www.med.or.jp/english/journal/pdf/2013_03/199_205.pdf)

Ramadita, F. R., & Paramita, I. M. (2019). Heat stroke pada landak mini Afrika (*Atelerix albiventris*). *ARSHI Veterinary Letters*, 3(2), 29–30. <https://doi.org/10.29244/avl.3.2.29-30>

Tuasikal, M. A. (2011). Ringkasan Panduan Haji (3), Rukun Haji. Rumaysho. <https://rumaysho.com/2637-ringkasan-panduan-haji-3-rukun-haji321.html>





# Profil Penulis



**Indriana Noor Istiqomah, S.Kep., Ns, M.Kep.** Menyelesaikan D3 Keperawatan di Akper Soetomo (Poltekkes Kemenkes) Surabaya tahun 1993, S1 dan Ners di PSIK FK Universitas Brawijaya tahun 2002, Magister Keperawatan Universitas Airlangga tahun 2011. Menjadi Guru SPK Pemda Lumajang tahun 1994-2008, dosen Akper Pemkab Lumajang tahun 2008-2017, dosen Prodi D3 Keperawatan Universitas Jember tahun 2017 sampai sekarang. Buku yang telah dihasilkan adalah Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Mata (CV EGC, 2004, 2012), Buku Anatomi Fisiologi (Pena Salsabila, 2008), Modul Praktikum Pemeriksaan Fisik (KMH, 2018), Modul Praktik Klinik KMB I, II (KMH, 2019), Modul Praktikum Keperawatan Dasar (Manggu, 2021), juga sebagai editor pada Penerbit KMH. Penulis pernah menjadi Tenaga Kesehatan Haji Indonesia pada tahun 2016.