

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti, F. (2010). *Konsep Sakit, Perspektif Islam*. Kompasiana.  
<https://www.kompasiana.com/yantigobel/55002b1aa33311a96f51029d/konsep-sakit-perspektif-islam#:~:text=Sakit juga dapat dipandang sebagai,dari perbuatan jahatnya dimasa lalu.>
- Agus, K. (2021). *Pelaksanaan PPKM dalam Penanganan Kasus COVID-19 dan Evaluasinya*. Kementerian Keuangan Republik Indonesia.  
<https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kpknl-semarang/baca-artikel/14314/Pelaksanaan-PPKM-dalam-Penanganan-Kasus-COVID-19-dan-Evaluasinya.html>
- Anissa, D. (2021). *Situasi Terkini Perkembangan Coronavirus Disease (COVID-19) 23 Oktober 2021*. Infeksi Emerging.  
<https://covid19.kemkes.go.id/situasi-infeksi-emerging/situasi-terkini-perkembangan-coronavirus-disease-covid-19-23-oktober-2021>
- Arba, S. (2019). Kosentrasi Respirable Debu Particulate Matter (PM 2,5) Dan Gangguan Kesehatan Pada Masyarakat Di Pemukiman Sekitar PLTU. *Promotif*, 9(2), 178–184.  
<https://www.jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/PJKM/article/view/963/602>
- Asshalih, H. I. (2020). *Analisis kualitas udara ambien partikulat (Pm2,5) dengan low-cost sensor di Jl. M.H. Thamrin, Jakarta Pusat saat pandemi Covid-19*.  
[http://repository.trisakti.ac.id/usaktiana/index.php/home/detail/detail\\_koleksi/0/SKR/judul/0000000000000000102966/#](http://repository.trisakti.ac.id/usaktiana/index.php/home/detail/detail_koleksi/0/SKR/judul/0000000000000000102966/#)
- Borro, M., Di Girolamo, P., Gentile, G., De Luca, O., Preissner, R., Marcolongo, A., Ferracuti, S., & Simmaco, M. (2020). Evidence-based considerations exploring relations between sars-cov-2 pandemic and air pollution: Involvement of pm2.5-mediated up-regulation of the viral receptor ace-2. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 1–13.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph17155573>
- Brandt, E. B., Beck, A. F., & Mersha, T. B. (2020). Air pollution, racial disparities, and COVID-19 mortality. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 146(1), 61–63.  
<https://doi.org/10.1016/j.jaci.2020.04.035>
- Cheng, Y. H., Chang, H. P., & Yan, J. W. (2012). Temporal variations in airborne particulate matter levels at an indoor bus terminal and exposure implications for terminal workers. *Aerosol and Air Quality Research*, 12(1), 30–38.  
<https://doi.org/10.4209/aaqr.2011.06.0085>

Cole, M. A., Ozgen, C., & Strobl, E. (2020). Air Pollution Exposure and Covid-19 in Dutch Municipalities. *Environmental and Resource Economics*, 76(4), 581–610.

<https://doi.org/10.1007/s10640-020-00491-4>

Dariyanto, E. (2022). The Effects Of Air Pollutants, Particulate Matter 10 (PM10), Sulphur Dioxide (SO<sub>2</sub>) And Nitrogen Dioxide (NO<sub>2</sub>), on COVID-19 Cases In Indonesia. *Sustainability Science and Resources*, 2(2), 14–23.

<https://scholar.archive.org/work/dss4vmxh7zdn5fcjo6hlvvy5p4/access/wayback/https://journalsr.com/index.php/ssr/article/download/15/51>

Dinkes Kota Medan. (2021). *Laporan Covid-19 Di Kota Medan*.

DLH. (2022). *Pengukuran Udara Ambien di Kota Medan*.

Ertiana, evita della. (2022). Dampak Pencemaran Udara Terhadap Kesehatan Masyarakat: Literatur Review. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 12(2).

<https://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/view/10/43>

Gemayangsura. (2021). *Covid-19 Dalam Paradigma Kesehatan Lingkungan*. Medina Lampung News.

<https://www.medinaslampungnews.co.id/covid-19-dalam-paradigma-kesehatan-lingkungan/>

Gitiyarko, V. (2021). *PSBB hingga PPKM, Kebijakan Pemerintah Menekan Laju Penularan Covid-19*. Kompas Pedia.

<https://kompaspedia.kompas.id/baca/paparan-topik/psbb-hingga-ppkm-kebijakan-pemerintah-menekan-laju-penularan-covid-19>

Gunawan, I. (2020). *Tafsir QS. Ibrahim Ayat 7: Manusia yang Harus Selalu Bersyukur*. Akurat.Co.

<https://akurat.co/tafsir-qs-ibrahim-ayat-7-manusia-yang-harus-selalu-bersyukur?page=2>

Gusnita, D., & Cholianawati, N. (2019). Pollutant Concentration and Trajectory Patterns of PM<sub>2.5</sub> including Meteorological Factors in Jakarta City. *JKPK (Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia)*, 4(3), 152.

<https://doi.org/10.20961/jkpk.v4i3.35028>

Harun. (2009). Persoalan Lingkungan hidup Dalam Perspektif Fiqh. *Suhuf*, 21(1), 19–20.

<https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/2236/2.Harun.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hasan, N., Fattah, I., & Risna. (2020). Analisis Pencemaran Udara Akibat Pabrik Aspal Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara. *Madani Legal Review*, 4(2), 108–123.

<https://jurnal.umpar.ac.id/index.php/malrev/article/view/681>

Hidayah, nurul. dkk. (2021). *Kesehatan dan Pengelolaan Lingkungan*. Yayasan Kita Menulis.

<https://books.google.co.id/books?id=-4FKEAAAQBAJ>

IQAIR. (2021). World Air Quality Report. In *iIQAIR*.

<https://www.iqair.com/id/world-air-quality-report>

IQAIR. (2022a). *Air quality near Medan, North Sumatra*. IQAIR.

<https://www.iqair.com/indonesia/north-sumatra/medan>

IQAIR. (2022b). *indeks kualitas udara dunia*. IQAIR.

<https://www.iqair.com/id/>

IQAIR. (2022c). *Negara & wilayah paling berpolusi di dunia (data historis 2018-2021)*. IQAIR.

<https://www.iqair.com/id/world-most-polluted-countries>

IQAIR. (2022d). *PM2.5*. IQAIR.

<https://www.iqair.com/id/blog/air-quality/pm2-5>

Istiani, Muriatun & Purwanto, muhammad roy. (2019). Fiqh Bi'ah Dalam Perspektif Al-Qur'an. *At-Thulab*, 1(1), 27–44.

<https://journal.uin.ac.id/thulab/article/download/13246/9636>

Julita, E. T. (2020). Risiko Kesehatan Paparan Pm2,5 Di Udara Ambien Pada Pedagang Kaki Lima Di Bawah Flyover Pasar Pagi Asemka Jakarta. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 26(1), 101–120.

<https://doi.org/10.5614/j.tl.2020.26.1.7>

KemkesRI. (2020). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian COVID-19*.

<https://doi.org/10.33654/math.v4i0.299>

Khalid, H. (2020). *Mengenal Pengambilan Contoh Uji Udara Ambien*. IEC.

<https://environment-indonesia.com/mengenal-pengambilan-contoh-uji-udara-ambien/>

Kiswanto, H. (2022). *Fisika Lingkungan: Memahami Alam Dengan Fisika*. Syiah Kuala University Press.

[https://books.google.co.id/books?id=J%5C\\_dxEAAAQBAJ](https://books.google.co.id/books?id=J%5C_dxEAAAQBAJ)

KLHK. (2020). *Indeks Standar Pencemar Udara (Ispu) Sebagai Informasi Mutu Udara Ambien Di Indonesia*. Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan.

<https://ditppu.menlhk.go.id/portal/read/indeks-standar-pencemar-udara-ispu-sebagai-informasi-mutu-udara-ambien-di-indonesia>

- Laxmipriya, S. & Narayanan, R. M. (2021). COVID-19 and its relationship to particulate matter pollution - Case study from part of greater Chennai, India. *Journal Materials Today: Proceedings*, 43, 1634–1639.  
<https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.09.768>
- Luthfi, A. (2017). *Alquran dan Sains Jelaskan Peredaran Udara dalam Tubuh*. Oketechno.  
<https://techno.okezone.com/read/2017/03/01/56/1630754/alquran-dan-sains-jelaskan-peredaran-udara-dalam-tubuh>
- Majid, A. A. (2021). *Protokol Kesehatan 5M dan Kesehatan Imun untuk Hadapi Varian Baru Covid-19*. Kementerian Keuangan Republik Indonesia.  
<https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kanwil-jateng/baca-artikel/13981/Protokol-Kesehatan-5M-dan-Kesehatan-Imun-untuk-Hadapi-Varian-Baru-Covid-19.html/>
- Maksum, Tri septian, D. (2022). Analisis Risiko Kesehatan Akibat Paparan Partikel Debu (Pm 2.5 ) Dari Aktivitas Transportasi. *Jambura Health and Sport Journal*, 4(1), 19–28.  
<https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jhsj/article/view/13447/3964>
- Marzuki, I. dkk. (2021). *COVID-19: Seribu Satu Wajah*. Yayasan Kita Menulis.  
<https://books.google.co.id/books?id=HuAZEAAAQBAJ>
- MENLHK. (n.d.). *Sistem Informasi Pemantauan Kualitas Lingkungan Terintegrasi (SIRKULASI)*. MENLHK.  
<https://ppkl.menlhk.go.id/sirkulasi/>
- MENLHK. (2020). *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.14/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2020 Tentang Indeks Standar Pencemar Udara*.
- Mulyono, M. teguh. (2011). *Studi Analisis Tentang Pelaku Pencemaran Dan Pengerusakan Lingkungan Menurut Islam Dan Undang-Undang No 23 Tahun 1997 Dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam*. 12, 49–70.  
<https://journal.walisongo.ac.id/index.php/wahana/article/view/2258/1564>
- Ndera, M. L., Supriyatni, N., & Rahayu, A. (2021). Faktor Komorbid terhadap Covid-19 di Puskesmas Kota Tahun 2020. *Jurnal Biosainstek*, 3(2), 1–9.  
<https://doi.org/10.52046/biosainstek.v3i2.723>
- Pakuali, D. (2021). *Sumut Masuk 3 Besar Kasus Harian Covid-19 Tertinggi, Gubernur Edy: Disiplin Prokes Warga Rendah*. Kompas. Com.  
<https://regional.kompas.com/read/2021/08/23/151320178/sumut-masuk-3-besar-kasus-harian-covid-19-tertinggi-gubernur-edy-disiplin>
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 Tentang*

*Pengendalian Pencemaran Udara.* (1999).

<https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/54332/pp-no-41-tahun-1999>

Provsu, K. B. P. & A. D. (2020). *Perluakah PSBB Ditetapkan Di Sumatera Utara?* BALITBANG.

[http://balitbang.sumutprov.go.id/website/detail\\_news/63](http://balitbang.sumutprov.go.id/website/detail_news/63)

Putri, R. N. (2020). Indonesia dalam Menghadapi Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(2), 705.

<https://doi.org/10.33087/jiubj.v20i2.1010>

Rahmaningsih, G., & Haryanto, B. (2022). Hubungan Paparan Pm2,5 Terhadap Gangguan Fungsi Paru Pada Orang Dewasa Di Kecamatan Ciwandan, Kota Cilegon Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(6), 8471–8480.

<https://jurnal.syntaxliterate.co.id/index.php/syntax-literate/article/view/8023/4839>

Rahmawati, T. M. &, & Yudhastuti, R. (2021). Literature Review: Paparan Jangka Panjang PM2.5 Berisiko Meningkatkan Kematian Akibat COVID-19. *Media Gizi Kesmas*, 10(2), 307.

<https://doi.org/10.20473/mgk.v10i2.2021.307-319>

Rendana, M., & Komariah, L. N. (2021). The relationship between air pollutants and COVID-19 cases and its implications for air quality in Jakarta, Indonesia. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 11(1), 93–100.

<https://doi.org/10.29244/jpsl.11.1.93-100>

Resky, M. (2020a). *Surah Al-Anbiya Ayat 83-84; Terjemahan dan Tafsir Al-Qur'an*. Peci Hitam.

<https://pecihitam.org/surah-al-anbiya-ayat-83-84-terjemahan-dan-tafsir-al-quran/>

Resky, M. (2020b). *Surah Ar-Rum Ayat 41-42; Terjemahan dan Tafsir Al-Qur'an*. Peci Hitam.

<https://pecihitam.org/surah-ar-rum-ayat-41-42-terjemahan-dan-tafsir-al-quran/>

Resky, M. (2020c). *Surah Ibrahim Ayat 32-34; Terjemahan dan Tafsir Al-Qur'an*. Peci Hitam.

<https://pecihitam.org/surah-ibrahim-ayat-32-34-terjemahan-dan-tafsir-al-quran/>

Rohim, M. & ahmad wajedi. (2021). *Cara Mudah Analisis Kualitas Lingkungan dan Implementasinya*. Qiara Media Partner.

<https://books.google.co.id/books?id=2pdrEAAAQBAJ>

- Rosanti, C. (2021). Tinjauan Hukum Islam Pada Edaran Pemerintah Dan MUI Dalam Menyikapi Wabah Covid-19 Setelah Pemberlakuan New Normal. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 7(1), 393–402.  
<https://doi.org/10.36701/bustanul.v1i2.143>
- Sari, mila dkk. (2020). *Kesehatan Lingkungan Perumahan*. Yayasan Kita Menulis.  
<https://books.google.co.id/books?id=TDgNEAAAQBAJ>
- Satgas Covid-19 Provsu. (2020). *Sumut Tanggap COVID-19. Satuan Tugas Penanganan Covid-19*. Kominfo Pemprov.  
<https://covid19.sumutprov.go.id/>
- SatgasRI. (2021). *Tentang COVID-19*. SatgasRI.  
<https://covid19.go.id/id/tentang-covid-19>
- Satryo, A. (2021). *Medan Penyumbang Tertinggi Kasus Aktif Covid-19 Nasional*. Republik Merdeka.  
<https://kesehatan.rmol.id/read/2021/08/31/502441/medan-penyumbang-tertinggi-kasus-aktif-covid-19-nasional#>
- Sianipar, Y. (2021). Persepsi Masyarakat Tentang Covid-19 Yang Sering Membuat Melanggar Protokol Kesehatan. *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat (Bahana of Journal Public Health)*, 3(2), 1–14.  
<https://osf.io/preprints/n5xbw/>
- Siyoto, S. & sodik ali. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Literasi Media Publishing.  
<https://books.google.co.id/books?id=QPhFDwAAQBAJ>
- Soraya, D. A. &, & Nursalikhah, A. (2021). *Apakah Semua Korban Meninggal Covid-19 Syahid?* Republika.  
<https://www.republika.co.id/berita/qvqwg6366/apakah-semua-korban-meninggal-covid19-syahid-part1>
- Tafsir Surah Al-Qasas Ayat 77*. (2019). Ain Qur"ani Search.  
<https://al-ain.id/quran/28/77>
- Tuasikal, A. M. (2020). *Mati Karena Virus Corona, Apakah Mati Syahid?* Rumaysho.Com.
- Urrutia-Pereira, M., Mello-da-Silva, C. A., & Solé, D. (2020). COVID-19 and air pollution: A dangerous association? *Allergologia et Immunopathologia*, 48(5), 496–499.  
<https://doi.org/10.1016/j.aller.2020.05.004>
- WHO. (2022). *Penyakit virus corona (COVID-19)*. WHO.

[https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1)

Yunida, H. (2021). Pengaruh Ppkm Darurat Dan Protokol Kesehatan 5 M Terhadap Penurunan Covid-19. *Journal of InnovationvResearch and Knowledge*, 1(4), 547–556.

<https://bajangjournal.com/index.php/JIRK/article/view/322/204>

Yusuf, W. fatoni. (2022). *Fikih Lingkungan (4): Pencemaran Udara dalam Perspektif Fikih*. Aliif.Id.

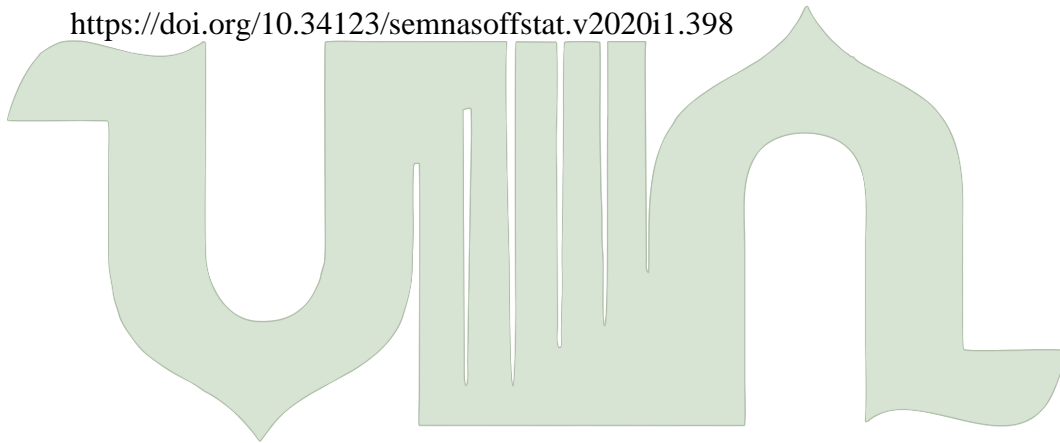
<https://alif.id/read/wfy/fikih-lingkungan-4-pencemaran-udara-dalam-perspektif-fikih-b243657p/>

Zhu, Y., Xie, J., Huang, F., & Cao, L. (2020). Association between short-term exposure to air pollution and COVID-19 infection: Evidence from China. *Science of the Total Environment*, 727.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138704>

Zulkarnain, R. &, & Ramadani, K. D. (2021). Kualitas Udara Dan Potensi Transmisi Covid-19 Di Pulau Jawa. *Seminar Nasional Official Statistics*, 1, 23–33.

<https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2020i1.398>




UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Surat Izin Penelitian

#### 1. Surat izin Dinas Kesehatan Kota Medan

23/01/23 03.11 <https://siselma.uinsu.ac.id/pengajuan/cetakaktif/ODIxMJU=>



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371**  
**Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683**

05 Agustus 2022

---

Nomor : B.2430/Un.11/KM.I/PP.00.9/08/2022  
 Lampiran : -  
 Hal : Izin Riset

**Yth. Bapak/Ibu Kepala Dinas Kesehatan Kota Medan**

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:


<b>Nama</b>	: Yovi Armayani
<b>NIM</b>	: 0801181146
<b>Tempat/Tanggal Lahir</b>	: Petani Timur, 29 April 2000
<b>Program Studi</b>	: Ilmu Kesehatan Masyarakat
<b>Semester</b>	: IX (Sembilan)
<b>Alamat</b>	: DUSUN I KAMPUNG BAHAPAL Kelurahan DOLOK MARAJA Kecamatan TAPIAN DOLOK

untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di Jl. Rotan, Petisah Tengah, Kec. Medan Petisah, Kota Medan, Sumatera Utara 20111, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi (Karya Ilmiah) yang berjudul:

***Pengaruh ISPU ( indeks Standar Pencemaran Udara) Terhadap Gangguan Pernapasan di Kota Medan***

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Medan, 05 Agustus 2022  
 a.n. DEKAN  
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan



*Digitally Signed*  
**Dr. Mhd. Furqan, S.Si., M.Comp.Sc.**  
 NIP. 198008062006041003

**Tembusan:**  
 - Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara Medan


Info : Silahkan scan QRCode diatas dan klik link yang muncul, untuk mengetahui keaslian surat

<https://siselma.uinsu.ac.id/pengajuan/cetakaktif/ODIxMJU=> 1/1



## 2. Surat Izin BALITBANG

23/01/23 03.13 <https://siselma.uinsu.ac.id/pengajuan/cetakaktif/ODgxMjU=>



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371**  
**Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683**

26 September 2022

Nomor : B.2882/Un.11/KM.I/PP.00.9/09/2022  
Lampiran : -  
Hal : Izin Riset

**Yth. Bapak/Ibu Kepala Kantor BALITBANG Kota Medan**

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:


Nama	: Yovi Armayani
NIM	: 0801181146
Tempat/Tanggal Lahir	: Petani Timur, 29 April 2000
Program Studi	: Ilmu Kesehatan Masyarakat
Semester	: IX (Sembilan)
Alamat	: DUSUN I KAMPUNG BAHAPAL Kelurahan DOLOK MARAJA Kecamatan TAPIAN DOLOK

untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di Dina Lingkungan Hidup Kota Medan, Jl. Jenderal Besar A.H. Nasution No.32, Pangkalan Masyhur, Kec. Medan Johor, Kota Medan, Sumatera Utara 20233, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi (Karya Ilmiah) yang berjudul:

***Pengaruh ISPU ( indeks Standar Pencemaran Udara) Terhadap Gangguan Pernapasan di Kota Medan***

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Medan, 26 September 2022  
a.n. DEKAN  
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan



*Digitally Signed*  
**Dr. Mhd. Furqan, S.Si., M.Comp.Sc.**  
NIP. 198008062006041003

**Tembusan:**  
- Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara Medan

info : Silahkan scan QRCode diatas dan klik link yang muncul, untuk mengetahui keaslian surat

<https://siselma.uinsu.ac.id/pengajuan/cetakaktif/ODgxMjU=> 1/1

## 3. Surat Balasan Dinas Kesehatan Kota Medan

**PEMERINTAH KOTA MEDAN**  
**DINAS KESEHATAN**

Jalan Rotan Komplek Petisah Telepon/Faksimile(061) 4520331  
Website : dinkes.pemkomedan.go.id email : dinkes@pemkomedan.go.id  
**M E D A N**

---

Medan, 12 Agustus 2022

Nomor : 440/294.73/VIII/2022  
Lamp : -  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth :  
**Kepala Bidang Pencegahan Dan  
Pengendalian Penyakit (P2P) Kota Medan**

**Di  
MEDAN**

Sehubungan dengan surat Wakil Dekan Bidang Akademik Dan Kelembagaan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan Nomor : B.2430/Un.11/KM.I/PP.00.9/08/2022 Tanggal 05 Agustus 2022 Perihal tentang melaksanakan penelitian di lingkungan Dinas Kesehatan Kota Medan, kepada:


Nama : Yovi Armayani  
NIM : 0801181146  
Judul : Pengaruh ISPU (Indeks Standar Pencemaran Udara) Terhadap Gangguan Pernapasan Di Kota Medan.

Berkenaan hal tersebut diatas, maka dengan ini kami sampaikan bahwa kami :


1. Dapat menyetujui kegiatan penelitian yang dilaksanakan oleh yang bersangkutan tersebut sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan yang berlaku, serta mematuhi pelaksanaan protokol kesehatan penanganan COVID - 19 di Bidang Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit Dinas Kesehatan Kota Medan.
2. Tempat penelitian membantu memberikan data dan info yang dibutuhkan sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan yang berlaku.

Demikian kami sampaikan agar dapat dimaklumi, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

**A.n. KEPALA DINAS KESEHATAN  
KOTA MEDAN  
SEKRETARIS,**

  
**EDI SUBROTO, SKM, M. Kes  
D PEMBINA  
NIP.19720827 199703 1 004**

## 4. Surat Balasan BALITBANG

  
**PEMERINTAH KOTA MEDAN**  
**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**  
Jalan Kapten Maulana Lubis Nomor 2 Medan Kode Pos 20112  
Telepon. (061) 4555693 Faks. (061) 4555693  
E-mail : [balitbang@pemkomedan.go.id](mailto:balitbang@pemkomedan.go.id) Website : [balitbang.pemkomedan.go.id](http://balitbang.pemkomedan.go.id)

---

**SURAT KETERANGAN RISET**  
NOMOR : 070/QA6/Balitbang/2022

Berdasarkan Surat Keputusan Walikota Medan Nomor : 57 Tahun 2001, Tanggal 13 November 2001 dan Peraturan Walikota Medan Nomor : 55 Tahun 2010, tanggal 24 November 2010 tentang Tugas Pokok dan Fungsi Badan Penelitian dan Pengembangan Kota Medan dan setelah membaca/memperhatikan surat dari : Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan. Nomor : B.2882/Un.11/KM.I/PP.00.9/09/2022. Tanggal : 26 September 2022. Hal: Izin Riset.

Badan Penelitian dan Pengembangan Kota Medan dengan ini memberikan Surat Keterangan Riset Kepada :


Nama	: Yovi Armayani.
NIM	: 0801181146.
Program Studi	: Ilmu Kesehatan Masyarakat.
Judul	: "Pengaruh ISPU (Indeks Standar Pencemaran Udara) Terhadap Gangguan Pernapasan di Kota Medan".
Lokasi	: Dinas Lingkungan Hidup Kota Medan.
Lamanya	: 1 (Satu) Bulan.
Penanggung Jawab	: Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Sebelum melakukan Riset terlebih dahulu harus melapor kepada pimpinan Organisasi Perangkat Daerah lokasi Yang ditetapkan.
2. Mematuhi peraturan dan ketentuan yang berlaku di lokasi Riset.
3. Tidak dibenarkan melakukan Riset atau aktivitas lain di luar lokasi yang telah ditetapkan.
4. Hasil Riset diserahkan kepada Kepala Balitbang Kota Medan selambat lambatnya 2 (dua) bulan setelah penelitian dalam bentuk soft copy atau melalui Email ([balitbangmedan@yahoo.co.id](mailto:balitbangmedan@yahoo.co.id)).
5. Surat keterangan Riset dinyatakan batal apabila pemegang surat keterangan tidak mengindahkan ketentuan atau peraturan yang berlaku pada Pemerintah Kota Medan.
6. Surat keterangan Riset ini berlaku sejak tanggal dikeluarkan.

Demikian Surat keterangan ini diperbuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : M e d a n  
Pada Tanggal : 11 September 2022

  
Kepala BALITBANG KOTA MEDAN  
SEKRETARIS,  
Dra. SITI MAHRANI HASIBUAN  
NIP. 19661208 198603 2 002

**Tembusan :**

1. Walikota Medan, (sebagai Laporan).
2. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kota Medan.
3. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
4. Arsip.

## Lampiran 2 Instrumen Penelitian

### 1. Lembar Observasi Data Kejadian COVID-19 Tahun 2021

No	Bulan	Jumlah Kasus Terkonfirmasi COVID - 19	Jumlah Kasus Kematian Akibat COVID – 19
1.	Januari	✓	✓
2.	Februari	✓	✓
3.	Maret	✓	✓
4.	April	✓	✓
5.	Mei	✓	✓
6.	Juni	✓	✓
7.	Juli	✓	✓
8.	Agustus	✓	✓
9.	September	✓	✓
10.	Oktober	✓	✓
11.	November	✓	✓
12.	Desember	✓	✓

### 2. Lembar Observasi Kualitas Udara Ambien (PM 2.5) Tahun 2021

No	Bulan	Angka Rentang PM 2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
1.	Januari	✓
2.	Februari	✓
3.	Maret	✓
4.	April	✓
5.	Mei	✓
6.	Juni	✓
7.	Juli	✓
8.	Agustus	✓
9.	September	✓
10.	Oktober	✓
11.	November	✓
12.	Desember	✓

### Lampiran 3 Output Analisi Data

#### 1. Analisis Data Univariat Kejadian COVID-19

##### Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Kasus COVID- 19	Mean	107,8986	8,59194	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	91,0026	
		Upper Bound	124,7947	
	5% Trimmed Mean	85,0274		
	Median	45,0000		
	Variance	26944,828		
	Std. Deviation	164,14880		
	Minimum	,00		
	Maximum	752,00		
	Range	752,00		
	Interquartile Range	64,50		
	Skewness	2,243	,128	
	Kurtosis	4,014	,255	
	Kematian Akibat COVID- 19	Mean	1,6110	,13526
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	1,3450	
		Upper Bound	1,8770	
5% Trimmed Mean		1,2161		
Median		1,0000		
Variance		6,678		
Std. Deviation		2,58416		
Minimum		,00		
Maximum		18,00		
Range		18,00		
Interquartile Range		2,00		
Skewness		3,207	,128	
Kurtosis		13,739	,255	
PM <sub>2,5</sub>		Mean	15,7178	,80939
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	14,1261	
		Upper Bound	17,3095	
	5% Trimmed Mean	14,6423		
	Median	12,0000		
	Variance	239,115		
	Std. Deviation	15,46335		
	Minimum	,00		
	Maximum	62,00		
	Range	62,00		
	Interquartile Range	28,00		
	Skewness	,736	,128	
	Kurtosis	-,451	,255	

## 2. Uji Normalitas

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kasus COVID-19	,327	365	,000	,623	365	,000
Kematian Akibat COVID-19	,267	365	,000	,634	365	,000
PM <sub>2,5</sub>	,155	365	,000	,886	365	,000

a. Lilliefors Significance Correction

## 3. Analisis bivariat Pengaruh Udara Ambien PM 2,5 Terhadap Kejadian Covid-19 di Kota Medan Tahun 2021

**Correlations**

			Kasus Terkonfirmasi COVID -19	Kematian Akibat COVID -19	PM25
Spearman's rho	COVID	Correlation Coefficient	1,000	,523**	,663**
		Sig. (2-tailed)	.	,000	,000
		N	365	365	365
Kematian akibat COVID-19		Correlation Coefficient	,523**	1,000	,768**
		Sig. (2-tailed)	,000	.	,000
		N	365	365	365
PM <sub>2,5</sub>		Correlation Coefficient	,663**	,768**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	.
		N	365	365	365

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN