

# Efektifitas Pemberian *Breathing Exercise* terhadap Penderita Hipertensi di Posbindu Desa Siwal, Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo

## Universitas Muhammadiyah Surakarta

Farid Rahman<sup>1</sup>, Windi Wulandari<sup>2</sup>, Rehning Puji Hastuti<sup>3</sup>, Fitrotul Auliya<sup>4</sup>, Muhammad Sena Nurrahman Pasya<sup>5</sup>, Indar Hidayat<sup>6</sup>, Anisa Almas Mazaya<sup>7</sup>, Mutiara Anggraeni<sup>8</sup>, Bella Novianingtyas Kusumawardani<sup>9</sup>, Safrida Wahyu Puspita<sup>10</sup>, Wanda Averillia<sup>11</sup>, Tasyakaru Niamahu Luthfiyatus Shidqiyah<sup>12</sup>, Iffah Nur Fauziyah<sup>13</sup>, Eri Fersiana Safitri<sup>14</sup>.

Fisioterapi/Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Kesehatan Masyarakat/Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

\*Email: Farid.rahman@ums.ac.id

### Abstrak

**Keywords:**  
Hipertensi;  
*Breathing Exercise*;  
Posbindu

World Health Organisation (WHO) memperkirakan pada tahun 2025, 29,2% penduduk dunia akan mengidap hipertensi, sementara ini berdasarkan laporan WHO tahun 2011 sebanyak 26,4% penduduk dunia mengidap penyakit hipertensi. Faktor resiko stress yang ditimbulkan dari berbagai stimulus stress seperti keadaan ekonomi yang kurang baik, lingkungan rumah yang tidak mendukung untuk terciptanya suasana tenang dan nyaman. Selain itu faktor stressor lainnya didapatkan dari polusi suara bising yang di timbulkan karena pemukiman terletak langsung di samping rel kereta api. Stress tinggi yang dialami dapat mempengaruhi peningkatan tekanan darah sehingga resiko hipertensi semakin tinggi. Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk menurunkan hipertensi melalui efektifitas pemberian *breathing exercise* terhadap masyarakat yang menderita hipertensi. Hasil pengabdian masyarakat menunjukkan terdapat antusiasme dan penurunan tekanan darah setelah masyarakat mengikuti pelaksanaan *Breathing Exercise*.

### PENDAHULUAN

Tekanan darah menjadi salah satu faktor yang memiliki efek sangat penting dalam sistem sirkulasi. Tinggi atau rendahnya tekanan darah akan mempengaruhi homeostatis di dalam tubuh manusia (Zainuddin *et al.*, 2018). Tekanan darah seseorang meliputi tekanan darah sistolik dan diastolik. Tekanan darah sistolik adalah tekanan darah saat jantung berdetak. Tekanan darah diastolik adalah tekanan darah saat jantung dalam keadaan istirahat. Tekanan darah normalnya adalah 140/90 mmHg (WHO, 2020). Secara umum, hipertensi diukur dua kali dengan interval lima menit di bawah istirahat yang cukup. Tekanan darah

sistolik meningkat lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik meningkat lebih dari 90 mmHg (Andri *et al.*, 2021; Harsismanto *et al.*, 2020; Whelton, 2018).

Prevalensi hipertensi akan meningkat tajam dan diperkirakan pada tahun 2025, 29% orang dewasa di seluruh dunia akan terkena hipertensi. Diperkirakan jumlah kasus hipertensi di Indonesia adalah 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi adalah 427.218 kematian (Anitasari, 2019).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan komplikasi jangka panjang dan berpotensi fatal pada kejadian penyakit arteri koroner,

gagal jantung, stroke, dan gagal ginjal. Selain itu, penderita akan mengalami penurunan kognitif dan kualitas hidup yang buruk secara keseluruhan (Ahmed *et al.*, 2019). Gejala umum yang biasanya dialami oleh penderita hipertensi adalah sakit kepala, kelelahan, leher tidak nyaman, penglihatan berputar, detak jantung tidak teratur, dan tinitus (Goleman & Boyatzis, 2018). Hipertensi dapat menyebabkan gagal ginjal, penyakit jantung, dan stroke jika tidak dideteksi sejak dini dan diperlakukan secara memadai (Tackling dan Borhade, 2021). Dengan tingginya angka kejadian hipertensi yang ada di Indonesia, perlu adanya berbagai macam upaya yang bisa dilakukan untuk mengendalikan angka kejadian hipertensi yang tinggi tersebut sehingga dapat menekan angka hipertensi (Andri *et al.*, 2018; Sartika *et al.*, 2018).

*Breathing exercise* adalah teknik penyembuhan yang alami dan merupakan bagian dari strategi *holistic self-care* untuk mengatasi berbagai keluhan seperti *fatigue*, nyeri, gangguan tidur, stress dan kecemasan. Secara fisiologis, *breathing exercise* akan menstimulasi sistem saraf parasimpatis sehingga meningkatkan produksi endorfin, menurunkan *heart rate*, meningkatkan ekspansi paru sehingga dapat berkembang maksimal, dan otot-otot menjadi rileks (Safruddin dan Waode, 2019). *Breathing exercise* membuat tubuh kita mendapatkan input oksigen yang adekuat. dimana oksigen memegang peran penting dalam sistem respirasi dan sirkulasi tubuh. Saat kita melakukan *breathing exercise*, oksigen mengalir ke dalam pembuluh darah dan seluruh jaringan tubuh, membuang racun dan sisa metabolisme yang tidak terpakai, meningkatkan metabolisme dan memproduksi energi (Septiwi, 2013).

Berdasarkan fenomena diatas, penulis tertarik untuk melakukan kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul “Efektifitas Pemberian *Breathing Exercise* terhadap Penderita Hipertensi di Posbindu Desa Siwal, Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo”. Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk menurunkan hipertensi melalui efektifitas pemberian *breathing exercise*

terhadap masyarakat yang menderita hipertensi.

## METODE

Metode dalam kegiatan ini adalah penyuluhan kesehatan dan demonstrasi latihan *breathing exercise*. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di Posbindu Desa Siwal Kecamatan Baki Kabupaten Sukoharjo yang menderita hipertensi. Kegiatan ini dilakukan dengan melalui beberapa langkah meliputi:

### A. Tahap pertama: Persiapan

Pada tahap ini penulis melakukan persiapan proses kegiatan pengabdian masyarakat yang meliputi: analisis permasalahan, koordinasi dengan Bidan Desa Siwal dan pembuatan formulir untuk input data.

### B. Tahap kedua: Pelaksanaan kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa penyuluhan kesehatan tentang hipertensi dan manajemen hipertensi melalui latihan *breathing exercise* dilakukan pada tanggal 20 Juli 2022. Kegiatan ini dilakukan secara langsung di Posbindu Sesa Siwal yang bertempat di Kantor Desa Siwal. Kegiatan diikuti oleh 8 orang peserta.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan pengukuran tekanan darah peserta kegiatan, edukasi tentang hipertensi dan manajemen pengelolaan hipertensi dengan cara latihan *breathing exercise* dan dilanjutkan dengan pelaksanaan *breathing exercise* oleh peserta yang menderita hipertensi.

### C. Tahap ketiga: Evaluasi

Pada tahap ini penulis melakukan evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat dengan mengukur tekanan darah kembali setelah tindakan latihan *breathing exercise*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berjalan dengan lancar dan menunjukkan hasil yang memuaskan. Kegiatan ini dilakukan di Posbindu Desa Siwal yang diikuti oleh 8 peserta dengan 2 peserta penderita hipertensi.

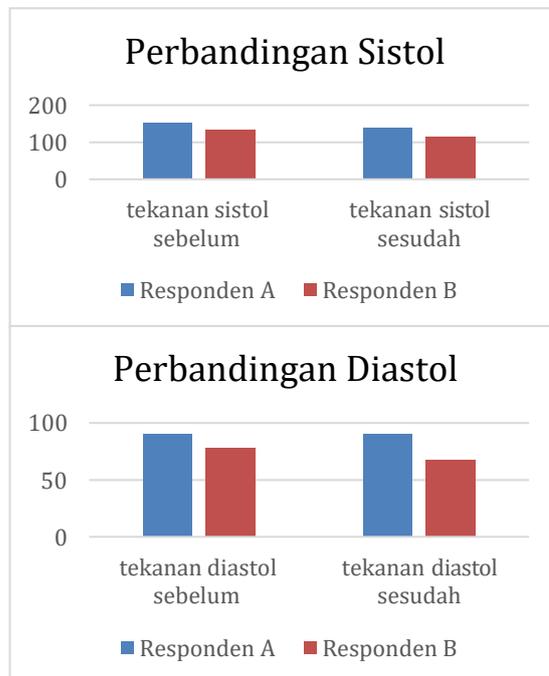
Berdasarkan hasil data Posbindu yang dilaksanakan pada 20 Juli 2022 di Desa Siwal Baki didapat 8 responden yang terdiri dari

laki-laki dan perempuan dengan usia dewasa dan lansia. Responden diberikan pemeriksaan tekanan darah terlebih dahulu untuk mengetahui apakah responden mengalami Hipertensi, Normal, dan Hipotensi. Dari 8 responden didapatkan sejumlah 2 responden mengalami Hipertensi, 1 laki-laki dan 1 perempuan. Setelah diketahui adanya penderita Hipertensi, maka diberikanlah intervensi yaitu *Breathing Exercise* yang bertujuan untuk menurunkan tekanan darah. Setelah diberikan intervensi kemudian dilakukan pengecekan ulang tekanan darah dan dihasilkan tekanan darah menurun.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Keterangan
Rata - rata usia responden	50,5 Tahun
<b>Jenis Kelamin</b>	
Laki-laki	3 Orang
Perempuan	5 Orang

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa rata-rata usia responden adalah 50,5 tahun. Sedangkan pada jenis kelamin responden yaitu 3 orang laki-laki dan 5 orang perempuan.



Gambar 2. Perbandingan Tekanan Darah

Berdasarkan gambar 2, menunjukkan bahwa terdapat pengaruh sebelum dan setelah pemberian intervensi *breathing exercise*

dalam penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Posbindu Desa Siwal. Berdasarkan diagram tersebut, pada responden A setelah diberikan *breathing exercise* mengalami penurunan tekanan sistol sebanyak 7,8 % dari 152/90 mmHg menjadi 140/90 mmHg, pada tekanan diastole tidak mengalami penurunan. Kemudian pada responden B mengalami penurunan 16,2 % pada tekanan sistol dan penurunan pada tekanan diastole 12,8%, dari 135/78 mmHg menjadi 113/68 mmHg.



Gambar 3. Pengukuran Tekanan Darah

Gambar 4. Pelaksanaan *Breathing Exercise*

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Marliando *et al* (2021) yang menyatakan bahwa *Deep breathing exercise* dapat mengurangi tingkat tekanan darah dalam jangka waktu yang lama serta mempunyai peranan efek pengurangan tekanan psikologikal yang berhubungan dengan penyebab hipertensi. Diketahui bahwa teknik *slow deep breathing* berupa *purse lip breathing* (PLB) dapat membuat pasien menjadi lebih nyaman dan tenang dibandingkan teknik pernapasan lain. Selain itu penelitian ini juga mendukung bahwa *slow deep breathing* dapat meningkatkan stimulasi baroreseptor yang dipengaruhi oleh dari

variasi tekanan darah berdasarkan respon dari latihan pernapasan yang dilakukan berdasarkan mekanisme tertentu, serta memodulasi otonom dan emosional yang bermanfaat untuk kondisi nyeri dan hipertensi.

Beberapa penelitian mengenai nafas dalam ini sudah dilakukan di Indonesia. Penelitian tahun 2011 yang telah dilakukan oleh Suwardianto terbukti bahwa relaksasi nafas dalam dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Kemudian penelitian juga dilakukan di Manado oleh Elrita bahwa terdapat pengaruh relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi sedang-berat, dengan melakukan terapi relaksasi setiap hari dapat membantu relaksasi otot tubuh terutama otot pembuluh darah sehingga mempertahankan elastisitas pembuluh darah arteri. Terjadi penurunan tekanan darah setelah melakukan nafas dalam, hal ini terjadi karena ketika menarik nafas dalam (ekspirasi dan inspirasi) terjadi peregangan kardipulmonari, peregangan ini akan disampaikan impuls ke otak (pusat regulasi kardiovaskuler) yang merangsang saraf parasimpatis sehingga terjadi vasodilatasi sistemik (seluruh tubuh) termasuk jantung. Suplai oksigen ke semua organ diseluruh tubuh terpenuhi, hal ini mengakibatkan denyut jantung menurun, penurunan curah jantung, serta dilatasi pembuluh darah sehingga terjadi penurunan tekanan darah. (Juwita dan Ela, 2018).

Semakin tinggi usia akan berbanding lurus dengan tekanan darah seseorang, sehingga seseorang yang lebih tua akan cenderung mempunyai tekanan darah yang lebih tinggi dari orang yang berusia lebih muda. Usia yang lebih tua mengakibatkan aretri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku sehingga darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh darah yang sempit dari pada biasanya dan menyebabkan tekanan darah meningkat (Apyanto, 2016).

Menurut penelitian yang dilakukan Tawaang *et al* (2013) yang berjudul pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi sedang-berat di ruang Irin AC Blu Prof. Dr. R. D. Kandou Manado menyatakan ada penurunan tekanan darah yang signifikan

sesudah dilakukan teknik relaksasi napas dalam pada penderita hipertensi sedang-berat kelompok eksperimen, nilai sistolik mengalami penurunan sebesar 165,77mmHg / 90,00 mmHg untuk hari ke-1, sedangkan hari ke-2 terjadi penurunan sebesar 149,33 mmHg/84,00 mmHg.

Hasil penelitian Marliando & Herawati (2021) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh slow deep breathing exercise terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi sebagai konsentrasinya menggunakan *system Critical Review* dapat disimpulkan bahwa *slow deep breathing exercise* berpengaruh dalam menurunkan tingkat tekanan darah pada kondisi hipertensi. Hasil penelitian Nafi'ah *et al* (2020) menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dari tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah dilakukan slow deep breathing dengan nilai  $p < 0,05$ . Sejalan dengan penelitian Azhari (2019) menyatakan bahwa ada pengaruh *slow deep breathing* terhadap tekanan darah pasien hipertensi di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi. Menurut Kurniasari *et al* (2020) bahwa *slow deep breathing* jika dilakukan secara rutin dan benar maka dapat menurunkan tekanan darah lansia dan lansia dapat berhenti untuk mengkonsumsi obat anti hipertensi untuk menghindari kemungkinan terjadi efek samping obat.

## KESIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian masyarakat ini di dapatkan hasil bahwa dari 8 responden terdapat 2 orang orang yang mengalami hipertensi, dan saat di berikan intervensi *breathing exercise* didapatkan hasil tekanan darah menurun. Penulis berharap masyarakat Desa Siwal rutin melakukan pemeriksaan kesehatannya terutama mengenai tekanan darah.

## REFERENSI

- Andri, J., Permata, F., Padila, P., Sartika, A., & Andrianto, M. B. (2021). Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Menggunakan Intervensi Slow Deep Breathing Exercise. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 255-262.

- <https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.2917>
- Andri, J., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Nastashia, D. (2018). Efektivitas Isometric Handgrip Exercise dan Slow Deep Breathing Exercise terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2(1), 371–384.
- Anitasari, A. (2019). Hari Hipertensi Dunia 2019: “Know Your Number, Kendalikan Tekanan Darahmu dengan CERDIK. <http://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/pusat/hari-hipertensi-dunia-2019-know-your-number-kendalikan-tekanan-darahmu-dengan-cerdik>.
- Ahmed, Y. R., Sc, M., Hanfy, H. M., Ph, D., Kamal, W. M., & Ph, D. (2019). The Effect of Isometric Hand Grip on Blood Pressure in Post Menopausal Hypertension. *Med. J. Cairo Univ*, 87(5), 2685–2691. <https://doi.org/10.21608/MJCU.2019.58501>
- Apryanto, F. (2016) ‘Pengaruh Latihan Teknik Slow Breathing Exercise Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Esensial’, *Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada*, 5(1), pp. 19–26. doi: 10.33475/jikmh.v5i1.88.
- Azhari, R. (2019). Pengaruh Slow Deep Breathing terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi. *Riset Informasi Kesehatan*, 7(2), 155. <https://doi.org/10.30644/rik.v7i2.178>
- Goleman, D., & Boyatzis, R. (2018). Slow Deep Breathing. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Harsismanto, J., Andri, J., Payana, T. D., Andrianto, M. B., & Sartika, A. (2020). Kualitas Tidur Berhubungan dengan Perubahan Tekanan Darah pada Lansia. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 2(1), 1-11.
- Juwita, L dan Ela E. (2018). Pengaruh Nafas Dalam Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *REAL in Nursing Journal (RNJ)*, Vol. 1, No. 2.
- Kurniasari, Y. D., Ibnu, F., & Hidayati, R. N. (2020). Pengaruh Slow Deep Breathing Exercise terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi [Stikes Bina Sehat PPNI Mojokerto]. <http://repository.stikesppni.ac.id:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/280/MANUSKRIP.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Marliando, S. L., Herawati, I. and Fis, S. (2021) ‘Pengaruh Pemberian Slow Deep Breathing Exercise terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi pada Penderita Hipertensi (Literature Study)’. Available at: [http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/91801%0Ahttp://eprints.ums.ac.id/91801/7/NASKAH\\_PUBLIKASI.pdf](http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/91801%0Ahttp://eprints.ums.ac.id/91801/7/NASKAH_PUBLIKASI.pdf)
- Nafi’ah, D., Budi, P. S., & Mustayah, M. (2020). Efektifitas Guided Imagery dan Slow Deep Breathing terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di RSUD dr. R. Soedarsono Pasuruan. *Keperawatan Terapan*, 06(01), 1–11. [https://scholar.google.co.id/scholar?hl=id&as\\_sdt=0%2C5&as\\_ylo=2017&q=pengaruh+latihan+slow+deep+breathing+dan+guided+imagery&oq=pengaruh+latihan+slow+deep+breathing+dan+guided+im#d=gs\\_qabs&u=%23p%3D-WWAqDfzgEJ](https://scholar.google.co.id/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2017&q=pengaruh+latihan+slow+deep+breathing+dan+guided+imagery&oq=pengaruh+latihan+slow+deep+breathing+dan+guided+im#d=gs_qabs&u=%23p%3D-WWAqDfzgEJ)
- Rahman, F. et al. (2018) ‘Pengabdian Masyarakat: Manfaat Teknik Relaksasi Imagery Breathing Untuk Menurunkan Tekanan Darah’, *Proceeding of The ...*, pp. 366–373. Available at: <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/download/209/205>

- Sartika, A., Wardi, A., & Sofiani, Y. (2018). Perbedaan Efektivitas Progressive Muscle Relaxation (PMR) dengan Slow Deep Breathing Exercise (SDBE) terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2(1), 356–370.
- Septiwi, C. 2013. Pengaruh Breathing Exercise Terhadap Level Fatigue Pasien Hemodialisis Di RSPAD Gatot Subroto Jakarta. *Jurnal Keperawatan Soedirman (The Soedirman Journal of Nursing)*, Volume 8, No.1,
- Tackling G., & Borhade MB. (2021). Hypertensive Heart Disease. *StatPearls* [Internet]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539800/>
- Tawaang, E. Ns. Mulyadi, Henry, P. (2013). Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Sedang-Berat Di Ruang Irin AC Blu Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *ejournal keperawatan (e-Kp)*. Volume 1. Nomor 1.
- Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey, D. E., Collins, K. J., Himmelfarb, C. D., DePalma, S. M., Gidding, S., Jamerson, K. A., Jones, D. W., MacLaughlin, E. J., Muntner, P., Ovbiagele, B., Smith, S. C., Spencer, C. C., Stafford, R. S., Taler, S. J., Thomas, R. J.,
- Williams, K. A., & Hundley, J. (2018). 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNAG guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults a Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical pr. In *Hypertension* Vol. 71, Issue 6). <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000065>
- World Health Organization (WHO). (2020). Hypertension Guideline Committee. Guidelines of the management of hypertension. *J Hypertension*. 2020;21(11):1983-92
- Zainuddin, R., Aliwu, A. F., Rachmawaty, R., Syam, Y., Program, M., Magister, S., ... Makassar, U. H. (2018). Efektivitas Progressive Muscle Relaxation terhadap Tekanan Darah pada Penyakit Hipertensi, 7(2), 42–46. <https://doi.org/10.30994/sjik.v7i2.169>

**HALAMAN PENGESAHAN**

**LAPORAN AKHIR KKN-IPE-AIK DESA PURBAYAN KECAMATAN BAKI  
KABUPATEN SUKOHARJO**

Ganesha Gita Ayu Cahyani	J210190107	Amellina Novitasari	J210190113
Violeta Yuman Tanaya	J210190114	Urmila Dewi Ningtyas	J310190085
Arina Sabila Rosyida	J310190091	Gea Ari Shita	J310190087
Habib Khosi Abrorri B.	J210190109	Kirana Mia Andini	J310190088
Umi Haning Safitri	J210190105	Salmaa Atsiilah	J310190089
Mayang Tri Hardiyana	J210190108	Dennys Elsa Aprilia	J310190090

Telah disetujui Dosen Pembimbing Lapangan dan Pembimbing Lapangan (PRM) pada Sabtu, 6 Agustus 2022

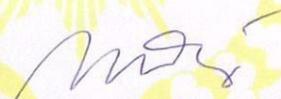
Dosen Pembimbing Lapangan 1

  
Wachidah Yuniartika

Dosen Pembimbing Lapangan 2

  
Aan Sofyan

Pembimbing Lapangan (PRM)

  
Suyadi

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Dr. Umi Budi Rahayu., S.ST. FT., M. Kes

NIK. 750