

LAPORAN PENGABDIAN

Judul Pengabdian :

Desiminasi pengaruh suhu sampel DNA yang diisolasi dari cincin pada Amplifikasi lokus vWA, FGA, dan TH01 pada ATLM di Laboratorium Fortuna



umsurabaya
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

**Fakultas
Ilmu Kesehatan**

Oleh :

**Ainutajriani, S.Tr.AK.,M.Kes (0713119602)
Baterun Kunsah, ST., M.Si, (0711098002)
Ira Ayu Ashari (20200667012)
Anis Lailatul Fitriyah (20200667013)**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

Jl. Sutorejo No. 59 Surabaya 60113

Telp. 031-3811966

<http://www.um-surabaya.ac.id>

Tahun 2021

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Pengabdian : Desiminasi pengaruh suhu sampel DNA yang diisolasi dari cincin pada Amplifikasi lokus vWA, FGA, dan TH01 pada ATLM di Laboratorium Fortuna

Skema :

Jumlah Dana : Rp10.800.000

Ketua Pengabdian :

a. Nama Lengkap : Ainutajriani, S.Tr.AK.,M.Kes

b. NIDN : 0713119602

c. Jabatan Fungsional : -

d. Program Studi : D4 Teknologi Laboratorium Medis

e. No Hp : 085298599984

f. Alamat Email : ainutajriani@um-surabaya.ac.id

Anggota Pengabdian (1) :

a. Nama Lengkap : Baterun Kunsah, ST., Msi.

b. NIDN : 0711098002

Anggota Mahasiswa (1) :

a. Nama Lengkap : Ira Ayu Ashari

b. NIM : 20200667012

c. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Surabaya

Anggota Mahasiswa (2) :

a. Nama Lengkap : Anis Lailatul Fitriyah

b. NIM : 20200667013

c. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Surabaya

Surabaya, 22 April 2022

Mengetahui,
Dekan FIK UMSurabaya



Dr. Nur Mukarromah, SKM., M.Kes
NIDN. 0713067202

Ketua Pengabdian

Ainutajriani, S.Tr.AK., M.Kes
NIDN. 0713119602

Menyetujui
Ketua LPPM UMSurabaya



Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep
NIDN. 0730016501

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas karunia-Nya, laporan pengabdian masyarakat dengan judul “Desiminasi pengaruh suhu sampel DNA yang diisolasi dari cincin pada Amplifikasi lokus vWA, FGA, dan TH01 pada ATLM di Laboratorium Fortuna” ini dapat dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Laporan ini disusun sebagai laporan hasil pertanggungjawaban dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan pada masyarakat sebagai langkah strategis perbaikan kualitas kesehatan. Pengabdian ini merupakan penerapan dari hasil penelitian yang berjudul “Desiminasi pengaruh suhu sampel DNA yang diisolasi dari cincin pada Amplifikasi lokus vWA, FGA, dan TH01 pada ATLM di Laboratorium Fortuna”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang sudah ikut terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat serta pihak-pihak yang membantu penyusunan laporan ini. Semoga kegiatan pengabdian yang telah dilakukan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat tersebut.

Surabaya, 20 September 2021

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	2
A. LATAR BELAKANG	3
B. RUMUSAN MASALAH	4
C. TUJUAN KEGIATAN	4
D. SASARAN KEGIATAN	4
E. MANFAAT	4
F. METODE PELAKSANAAN YANG TELAH DILAKUKAN	5
G. HASIL	6
H. KESIMPULAN	7
I. DAFTAR PUSTAKA	7

A. LATAR BELAKANG

Sel adalah unit terkecil dari organisme hidup, yang merupakan dasar dari bagian-bagian penyusun tubuh. Ada berbagai protein yang dibutuhkan untuk menjaga sistem seluler tetap beroperasi. Sebagian besar manusia terdiri dari sekitar triliunan sel, tepatnya 100 triliun sel, di mana semua sel ini berasal dari sel tunggal (zigot) yang terbentuk dari peleburan sperma dan sel telur. Setiap sel juga mengandung pemrograman genetik yang sama. Di dalam inti sel terdapat zat kimia penting yang disebut DNA (Deoxyribonucleic Acid) yang juga mengandung informasi kode untuk mereplikasi sel dan membangun protein yang mereka butuhkan. Posisi DNA di dalam inti sel disebut sebagai DNA inti. Sedangkan, sebagian DNA yang berada di mitokondria disebut sebagai DNA mitokondria, yang merupakan pembangkit tenaga listrik sel. Metode pemeriksaan DNA dalam dunia medis memiliki berbagai fungsi, salah satunya adalah identifikasi manusia dalam kasus-kasus forensik (1,2).

STR (Short Tandem Repeat) adalah nukleotida sintesis pendek yang digunakan dalam identifikasi manusia, yang terletak di wilayah non-kode dalam kromosom. DNA mikrosatelit ini membentuk sekitar 3% dari total genom manusia. Lebih dari satu juta lokus mikrosatelit polimorfik telah ditemukan dan dikarakterisasi dalam DNA manusia (3). Penanda STR terdistribusi di seluruh genom dan juga terdapat pada rata-rata setiap 10.000 nukleotida, tetapi tidak semua lokus STR menunjukkan variabilitas antar individu (4). Sejarah para ahli forensik dunia dan Biro Investigasi Federal (FBI) menetapkan 13 lokus STR yang diperiksa dalam identifikasi manusia yang disebut STR-CODIS. Lokus-lokus tersebut adalah TPOX, TH01, vWA, CSF1 PO, FGA, D13S317, D16S539, D3S1358, D18S51, D5S818, D8S1179, D21S11, dan D7S820 (5).

Di tempat kejadian perkara, ada kemungkinan pelaku atau korban untuk meninggalkan jejak DNA pada barang-barang yang berpotensi dikenakan oleh mereka. DNA yang melekat dapat digunakan untuk mengidentifikasi siapa yang memakai barang tersebut. Kondisi DNA yang diperoleh juga mempengaruhi hasil pemeriksaan. Penelitian yang dilakukan oleh Hanssen et al. menunjukkan bahwa tingkat degradasi pada sampel sperma dan bercak darah berpengaruh terhadap interpretasi hasil PCR (Polymerase Chain Reaction) dan Sequencing (6). Penelitian lain oleh Yudianto et al. dengan menggunakan pemeriksaan usap pada earphone yang dideteksi menggunakan MtDNA Hipervariabel Daerah II menunjukkan adanya penurunan dari hari ke-1 sampai

hari ke-20 (7). Banyak sekali barang-barang yang berpotensi mengandung DNA manusia, seperti siwak yang sering digunakan untuk membersihkan gigi selain menggunakan sikat gigi. DNA yang menempel pada siwak memiliki kuantitas yang cukup banyak jika dibandingkan dengan sikat gigi (8).

Oleh karena itu, penelitian mengenai kuantitas DNA yang terdapat pada berbagai media (barang) perlu dikembangkan. Cincin merupakan salah satu aksesoris yang biasa dipakai sehari-hari yang berpotensi menyimpan jejak DNA penggunanya (9). Durasi dan cara pemakaian cincin dapat mempengaruhi hasil DNA yang ditransfer dan dipertahankan (10). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jumlah DNA pada cincin.

B. RUMUSAN MASALAH

Bagaimana durasi dan cara pemakaian cincin dapat mempengaruhi jumlah DNA yang ditransfer dan dipertahankan pada cincin yang dikenakan selama delapan jam?

C. TUJUAN KEGIATAN

1. Untuk menentukan jumlah DNA yang terdapat pada cincin yang dikenakan oleh sukarelawan selama delapan jam.
2. Untuk mengetahui bagaimana durasi serta cara pemakaian cincin dapat mempengaruhi hasil DNA yang ditransfer dan dipertahankan.

D. SASARAN KEGIATAN

ATLM di Laboratorium Fortuna

E. MANFAAT

Membantu dalam mengidentifikasi bahwa cincin dapat menyimpan jejak DNA penggunanya selama berbagai periode waktu, yang dapat bermanfaat dalam kasus-kasus forensik.

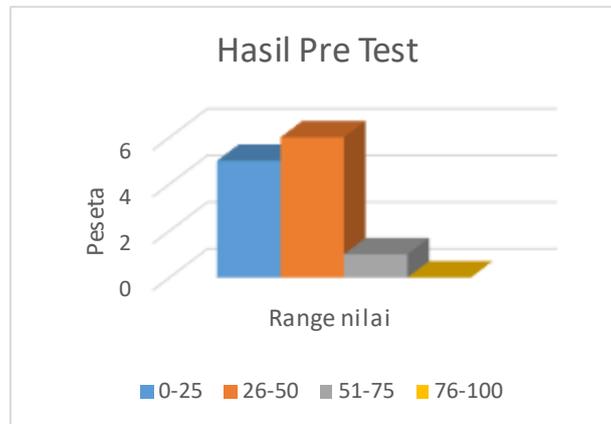
F. METODE PELAKSAAN YANG TELAH DILAKUKAN

Pelaksanaan program	Sasaran	Luaran	Waktu Pelaks aan	Tempat Pelaksa naan	Keterangan	Status Ketercapaian
Tahap persiapan						
Berkoordinasi dengan perangkat Laboratorium Fortuna	ATLM di Laboratorium Fortuna	Kesepakatan program	10 September 2022	Laboratorium Fortuna	Pada pertemuan tersebut menyampaikan maksud dan tujuan penelitian kepada ATLM di Laboratorium Fortuna	Terlaksana
Tahap implementasi						
Menyampaikan persiapan pelaksanaan pengabdian kepada perangkat terkait	ATLM di Laboratorium Fortuna		12 September 2022	Laboratorium Fortuna	Konfirmasi Kembali persiapan pelaksanaan pengabdian	Terlaksana
Edukasi terkait mengenai pengaruh suhu sampel DNA yang diisolasi dari cincin pada Amplifikasi lokus vWA, FGA, dan TH01	ATLM di Laboratorium Fortuna	Pamphlet, banner, materi	15 September 2022	Laboratorium Fortuna	Memberikan informasi tentang pengaruh suhu sampel DNA yang diisolasi dari cincin pada Amplifikasi lokus vWA,	Terlaksana

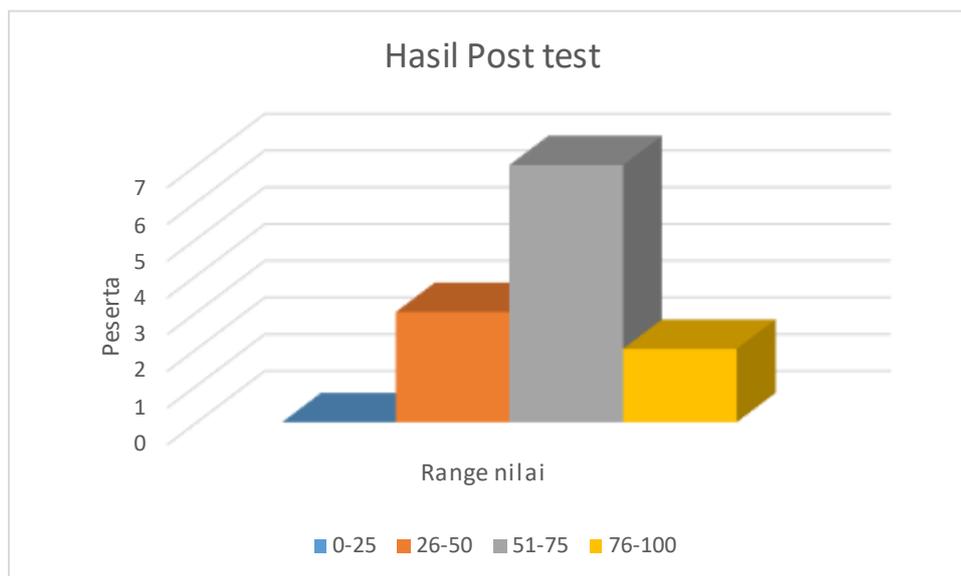
					FGA, dan TH01	
--	--	--	--	--	------------------	--

G. HASIL

Berdasarkan pelaksanaan pengabdian yang telah dilakukan pada tanggal 10 September 2022 di Laboratorium Fortuna dihadiri oleh ATLM sejumlah 12 orang didapatkan hasil sebagai berikut:



Gambar 1 hasil pre test



Gambar 2 Hasil Post test

Kegiatan edukasi pengaruh suhu sampel DNA yang diisolasi dari cincin pada Amplifikasi lokus vWA, FGA, dan TH01 pada ATLM di Laboratorium Fortuna dihadiri oleh 12 orang peserta, pelaksanaan program kegiatan pengabdian ini diawali dengan pemberian pre test tentang pengaruh suhu sampel DNA yang diisolasi dari cincin pada Amplifikasi lokus vWA, FGA, dan TH01 didapatkan pre test sebanyak 5 orang

mendapatkan nilainya di rentan 0-25 point, sebanyak 6 orang ATLM di Laboratorium Fortuna mendapatkan nilai di rentan nilai 26-50 point, sebanyak 1 orang peserta mendapatkan nilai di rentan nilai 51-75. Kemudian tim pengabdian menyampaikan pemamparan materi menggunakan PPT, selanjutnya dilakukan sesi diskusi yang diakhiri dengan pemnerikan post test untuk mengukur pemahaman para peserta, setelah dilakukan pemaparan materi didapatkan hasil post test dengan hasil nilai 26-50 sebanyak 3 orang peserta, pada rentan nilai 51-75 sebanyak 7 orang peserta dan rentan nilai 76-100 sebanyak 2 oarang dapat disimpulkan hasil post test mengalami peninggkatan dari nilai Prest sesuai gambar 1 dibanding dengan hasil nilai post test sesuai gambar 2

H. KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan pengabdian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa ATLM di Laboratorium Fortuna didapatkan hasil nilai post test meningkat dari hasil pre test.

I. DAFTAR PUSTAKA

- Butler QM. Teknologi pengetikan ulang tandem pendek yang digunakan dalam pengujian identitas manusia. *BioTechniques*. 2007;43(4):Sii-Sv. doi:10.2144/000112582
- Butler QM. *Dasar-dasar Pengetikan DNA Forensik*. Edisi ke-2. Elsevier; 2010.
- Ellegren H. Mikrosatelit: sekuens sederhana dengan evolusi yang kompleks. *Nature Reviews Genetics*. 2004;5(6):435-445. doi:10.1038/nrg1348
- Subramanian S, Mishra RK, Singh L. Analisis genom luas dari pengulangan mikrosatelit pada manusia: kelimpahan dan kepadatannya di wilayah genom tertentu. *Genome Biol*. 2003;4(2):R13. doi: 10.1186/ gb-2003-4-2-r13
- Chen CM, Sio CP, Lu YL, Chang HT, Hu CH, Pai TW. Identifikasi STR yang dikonservasi dan polimorfik untuk genom pribadi. *BMC Genomics*. 2014; 15 (S10): S3. doi: 10.1186/1471-216415- S10-S3
- Hanssen EN, Lyle R, Egeland T, Gill P. Degradasi dalam sampel DNA jejak forensik yang dieksplorasi dengan pengurutan paralel secara masif. *Ilmu Forensik Internasional: Genetika*. 2017;27:160-166. doi:10.1016/j.fsigen.2017.01.002

- Yudianto A, Sisпитasri YE, Margaret N. ANALISIS DNA MITOKONDRIAL SWAB TELINGA SEBAGAI BAHAN ALTERNATIF PEMERIKSAAN IDENTIFIKASI. *Folia Medica Indonesiana*. 2017;52(3):169. doi: 10.20473/fmi.v52i3.5446
- Alfadaly N, Kassab A, Al Hedaithy F. Penentuan profil DNA sampel siwak dan sikat gigi yang digunakan di Kerajaan Arab Saudi. *Jurnal Genetika Manusia Medis Mesir*. 2016;17(4):383-387. doi:10.1016/j.ejmhg.2016.02.007
- Tozzo P, Mazzobel E, Marcante B, Delicati A, Caenazzo L. Metode Pengambilan Sampel DNA Sentuh: Evaluasi Efikasi dan Tinjauan Sistematis. *IJMS*. 2022;23(24):15541. doi:10.3390/ijms232415541
- Gosch A, Courts C. Tentang transfer DNA: Kurangnya dan sulitnya penelitian sistematis dan bagaimana melakukannya dengan lebih baik. *Ilmu Forensik Internasional: Genetika*. 2019;40:24-36. doi:10.1016/j.fsigen.2019.01.012
- Chomczynski P, Mackey K, Drews R, Wilfinger W. DNAzol[®]: Reagen untuk Isolasi Cepat DNA Genom. *BioTechniques*. 1997;22(3):550-553. doi: 10.2144/97223pf01
- Mackey K, Steinkamp A, Chomczynski P. Ekstraksi DNA dari volume darah kecil dan pemrosesan kartu darah selulosa untuk digunakan dalam reaksi berantai polimerase. *Bioteknologi Molekuler*. 1998;9(1):1-5. doi: 10.1007/BF02752692
- Chen H, Rangasamy M, Tan SY, Wang H, Siegfried BD. Evaluasi Lima Metode untuk Ekstraksi DNA Total dari Kumbang Ulat Akar Jagung Barat. *Lalueza-Fox C, ed., et al. PLoS ONE*. 2010;5(8):e11963. doi:10.1371/journal.pone.0011963
- Al-Sammarraie HKI. Perbandingan antara Dua Teknik Ekstraksi DNA yang Berbeda yang Diambil dari Usap Bibir yang Cocok untuk Penganalisis Genetik. *jurnal AI-Nalarain University-Science*. 2016;19(3):108-113. doi:10.22401/JNUS.19.3.14
- Doshi R, Hari PJR, Carampin P, Blanch E, Stratford IQ, Tirelli N. Analisis spektrofotometri asam nukleat: hiperklaromisme DNA yang bergantung pada oksigenasi. *Kimia Analitik dan Bioanalitik*. 2010;396(6):2331-2339. doi:10.1007/s00216-010-3461-x

- Cheli S, Napoli A, Clementi E, Montrasio C. Ekstraksi DNA dari plasma segar dan beku: alternatif untuk genotipe PCR waktu nyata dalam plasmagenetics. *Mol Biol Rep.*2020;47(8):6451- 6455. doi:10.1007/s11033-020-05664-4
- Mardan-N ik M, Saffar Soflaei S, Biabangard-Zak A, dkk. Metode untuk meningkatkan efisiensi ekstraksi DNA dari sampel darah yang menggumpal. *J Clin Lab Anal.* 2019;33(6). doi:10.1002/jcIa.22892
- Dr6bek J, Chung DT, Butler QM, McCord BR.Studi Kesesuaian Antara Tes Miniplex dan Kit Pengetikan STR Komersial. *jurnal Ilmu Forensik.* 2004;49(4):1-2. doi: 10.1520/ JFS2004032
- Yudianto A, Sosiawan A, Margaret N. ANALISIS VARIASI GENETIK CODIS STR LOCI (CSF1 PO, THOI, TPOX, vWA) DI MADURA. *Folia Medica Indonesiana.* 2017;52(1):1. doi:10.20473/ fmi.v52 i1.5196
- Promega Corporation. Sistem PowerPlex % 21 untuk Gunakan pada Penganalisis Genetik Biosistem Terapan.
- Bassam BJ, Gresshoff PM. Pewarnaan perak DNA dalam gel poliakrilamida. *Protokol Alam.* 2007;2(11):2649-2654. doi:10.1038/nprot.2007.330
- Manamperi A, Hapauraclachi C, Gunawardene NS,Bandara A, Dayanath D, Abeyewickreme W. Polimorfisme STR di Sri Lanka: evaluasi utilitas forensik dalam identifikasi individu dan pengujian keturunan. *Jurnal Kedokteran Ceylon.* 2009;54(3):85. doi:10.4038/cmj.v54i3.1201
- Jain S, Agarwal S, Panigrahi I, Tamhankar P, Phadke S. Diagnosis Sindrom Down dan Deteksi Asal Nondisjungsi dengan Analisis Pengulangan Tandem Pendek. *Pengujian Genetik dan Biomarker Molekuler.* 2010;14(4):489-491. doi: 10.1089/ gtmb.2009.0191
- Imran Tarique Samoo, Pershotam Khatri, Bachal Bhutto, dkk. Pengaruh Suhu dan Waktu Penyimpanan terhadap Kualitas dan Kuantitas DNA dari Jaringan Normal dan Jaringan yang Sakit. *jurnal Ilmu Pengetahuan Dasar & Terapan.* 2017;13:203-206. doi: 10.6000/1 9275129.2017.13.35
- Foran DR. Degradasi Relatif DNA Nuklir dan Mitokondria: Sebuah Pendekatan Eksperimental'. *jurnal Ilmu Forensik.* 2006; 51 (4): 766-770. doi: 10.1111/j.1556-4029.2006.00176.x
- Abdel Hady RH, Thabet HZ, Ebrahim NE, Yassa HA. Efek Termal pada Degradasi DNA dalam Darah dan Noda Air Mani: Pandangan Forensik. *Patologi Forensik Akademik.* 2021;11(1):7-23.

doi:10.1177/1925362121998547

- Kadet J, Sage E, Douki T. Kerusakan yang dimediasi oleh radiasi ultraviolet pada DNA seluler. *Penelitian Mutasi/Fundamental dan Molekuler Mekanisme Mutagenesis*. 2005;571 (1-2):3-17. doi: 10.1016/j.mrfmmm.2004.09.012
- Hoss M, Jaruga P, Zastawny TH, Dizdaroglu M, Paabo S. Kerusakan DNA dan Pengambilan Urutan DNA dari Jaringan Kuno. *Penelitian Asam Nukleat*. 1996;24(7):1304-1307. doi:10.1093/nar/24.7.1304
- Kimpton C, Walton A, Gill P. Polimorfisme pengulangan tetranukleotida lebih lanjut pada gen vWF. *Genetika Molekuler Manusia*. 1992;1 (4):287-287. doi: 10.1093/hmg/1.4.287
- Butler QM. *Topik Lanjutan dalam Pengetikan DNA Forensik: Metodologi*. Academic press merupakan imprint dari Elsevier; 2011.
- Hameed IH, Ommer AQ, Murad AF, Mohammed GJ. Data frekuensi alel dari 21 lokus pengulangan tandem pendek autosomal di provinsi Mesan dan Basra di Irak Selatan. *Jurnal Ilmu Forensik Mesir*. 2015;5(4):150-156. doi: 10.1016/j.ejfs.2014.10.003
- Kido A, Susukida R, Oya M, Fujitani N, Kimura H, Hara M. Distribusi frekuensi alel dari empat lokus STR vWA, TH01, TPOX dan F13A01 pada tiga populasi Asia (Jepang, Bangladesh, dan Indonesia). *Seri Kongres Internasional*. 2003;1239(2003):105-108.
- Pu CE, Wu FC, Cheng CL, Wu KC, Chao CH, Li JM. Profil pengulangan tandem pendek DNA dari populasi Cina di Taiwan ditentukan dengan menggunakan sekuenser otomatis. *IlmuForensik Internasional*. 1998;97(1):47-51. doi: 10.1016/S0379-0738(98)00131-5
- Iza N. ALLELE FREKUENSI, HETEROZIGOSITAS, MIGRASI DAN MIGRASI ALEL PADA POPULASI SUKU JAWA DAN SUKU MADURA DI MALANG DAN MADURA, JAWA TIMUR, INDONESIA. *JURNAL ILMIAH SAINS*. 2017;17(1):43. doi:10.35799/jis.17.1.2017.15289
- Rerkamnuaychoke B, Rinthachai T, Shotivaranon J, dkk. Data populasi Thailand pada 15 lokus STR tetramerik - D8S1179, D21S11, D7S820, CSF1 PO, D3S1358, TH01, D13S317, D16S539, D2S1338, D19S433, vWA, TPOX, D18S51, D5S818, dan FGA. *Ilmu Pengetahuan Forensik Internasional*. 2006;158(2-3):234-237. doi:10.1016/j.forsciint.2005.05.020







SURAT TUGAS

Nomor: 81/TGS/IL.3.AU/LPPM/F/2021

Assalaamu'alaikum Wr. Wb.

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep
Jabatan : Kepala LPPM
Unit Kerja : LPPM Universitas Muhammadiyah Surabaya

Dengan ini menugaskan:

No	Nama	NIP/NIDN/NIM	Jabatan
1	Ainutajriani, S.Tr.AK.,M.Kes	0713119602	Dosen UMSurabaya
2	Baterun Kunsah, ST., MSi.	0711098002	Dosen UMSurabaya
3	Ira Ayu Ashari	20200667012	Mahasiswa UMSurabaya
4	Anis Lailatul Fitriyah	20200667013	Mahasiswa UMSurabaya

Untuk melaksanakan Pegabdian kepada masyarakat dengan judul “Desiminasi pengaruh suhu sampel DNA yang diisolasi dari cincin pada Amplifikasi lokus vWA, FGA, dan TH01 pada ATLM di Laboratorium Fortuna”. Pengabdian ini dilaksanakan di Program Studi D4 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan UMSurabaya pada semester tahun akademik 2021-2022.

Demikian surat tugas ini, harap menjadikan periksa dan dapat dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Wassalaamu'alaikum Wr. Wb

Surabaya, 25 August 2021

LPPM UMSurabaya



Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 012.05.1.1987.14.113

**Surat Kontrak Pengabdian Internal
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (LPPM)
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
Nomor: 81/SP/IL.3.AU/LPPM/F/2021**

Pada hari ini **Rabu** tanggal **Dua Puluh Lima** bulan **Agustus** tahun **Dua Ribu Dua Puluh Satu**, kami yang bertandatangan dibawah ini :

1. Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep. : Kepala LPPM UMSurabaya yang bertindak atas nama Rektor UMSurabaya dalam surat perjanjian ini disebut sebagai **PIHAK PERTAMA**;
2. Ainutajriani, S.Tr.AK.,M.Kes : Dosen UM Surabaya, yang selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

untuk bersepakat dalam pendanaan dan pelaksanaan program pengabdian:

Judul : Desiminasi pengaruh suhu sampel DNA yang diisolasi dari cincin pada Amplifikasi lokus vWA, FGA, dan TH01 pada ATLM di Laboratorium Fortuna

Anggota : 1. Baterun Kunsah, ST., MSi.
2. Ira Ayu Ashari
3. Anis Lailatul Fitriyah

dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

1. **PIHAK PERTAMA** menyetujui pendanaan dan memberikan tugas kepada **PIHAK KEDUA** untuk melaksanakan program pengabdian perguruan tinggi tahun 2021.
2. **PIHAK KEDUA** menjamin keaslian pengabdian yang diajukan dan tidak pernah mendapatkan pendanaan dari pihak lain sebelumnya.
3. **PIHAK KEDUA** bertanggungjawab secara penuh pada seluruh tahapan pelaksanaan pengabdian dan penggunaan dana hibah serta melaporkannya secara berkala kepada **PIHAK PERTAMA**.
4. **PIHAK KEDUA** berkewajiban memberikan laporan kegiatan pengabdian dari awal sampai akhir pelaksanaan pengabdian kepada LPPM selaku **PIHAK PERTAMA**.
5. **PIHAK KEDUA** berkewajiban menyelesaikan urusan pajak sesuai kebijakan yang berlaku.
6. **PIHAK PERTAMA** akan mengirimkan dana hibah penelitian internal sebesar Rp10.800.000,- (Sepuluh Juta Delapan Ratus Ribu Rupiah) ke rekening ketua pelaksana pengabdian.
7. Adapun dokumen yang wajib diberikan oleh **PIHAK KEDUA** sebagai laporan pertanggung jawaban adalah:
 - a. menyerahkan Laporan Hasil pengabdian selambat-lambatnya satu minggu setelah kegiatan usai dilaksanakan

- b. Memberikan naskah publikasi dan/atau luaran sesuai dengan ketentuan.
8. Jika dikemudian hari terjadi perselisihan yang bersumber dari perjanjian ini, maka **PIHAK PERTAMA** berhak mengambil sikap secara musyawarah.

Surat Kontrak Pengabdian ini dibuat rangkap 2 (dua) bermaterai cukup, dan ditanda tangani dengan nilai dan kekuatan yang sama.

Pihak Pertama



Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep
NIK. 012.05.1.1987.14.113

Pihak Kedua

Ainutajriani, S.Tr.AK.,M.Kes
NIDN. 0713119602

- b. Memberikan naskah publikasi dan/atau luaran sesuai dengan ketentuan.
8. Jika dikemudian hari terjadi perselisihan yang bersumber dari perjanjian ini, maka **PIHAK PERTAMA** berhak mengambil sikap secara musyawarah.

Surat Kontrak Pengabdian ini dibuat rangkap 2 (dua) bermaterai cukup, dan ditanda tangani dengan nilai dan kekuatan yang sama.

Pihak Pertama



Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep
NIK. 012.05.1.1987.14.113

Pihak Kedua



Ainutajriani, S.Tr.AK.,M.Kes
NIDN. 0713119602



KUITANSI

Sudah terima dari : Bendahara LPPM
Uang sebesar : Sepuluh Juta Delapan Ratus Ribu Rupiah (dengan huruf)
Untuk pembayaran : Pelaksanaan pengabdian dengan pendanaan Internal

Rp10.800.000,-

Surabaya, 25 August 2021

Bendahara LPPM,
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Holy Ichda Wahyuni

Ketua Pengabdian

Ainutajriani, S.Tr.AK.,M.Kes