LAPORAN PENGABDIAN

Judul Pengabdian :

Standardisasi Durasi Inkubasi Harris Hematoksilin melalui Penyusunan Instruksi Kerja (IK) Pewarnaan Papanicolaou yang Konsisten di Rumah Sakit

Oleh :
Nur Vita Purwaningsih, S.ST, M.Kes
Tri Ade Saputro, S.Tr.AK.,M.Imum
Yeti Eka Sispita Sari, S.Si., M.Si Atsila
Amala Hafsah

FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
Jl. Sutorejo No. 59 Surabaya 60113
Telp. 031-3811966
http://www.um-surabaya.ac.id
Tahun 2025-2026

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas karunia-Nya, laporan pengabdian masyarakat dengan judul “Edukasi dan Pemeriksaan Kesehatan pada Nelayan’’ ini dapat dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberikan edukasi dan pemeriksaan kesehatan pada nelayan’’ . Manfaat penelitian ini adalah masyarakat nelayan mendapatkan pengetahuan dan pemeriksaan kesehatan sehingga kesehatannya lebih terpantau’’

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 telaah dilakukan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat tersebut.

Surabaya, 24 Januari 2026

Penulis

ABSTRAK

Pewarnaan Papanicolaou merupakan salah satu metode penting dalam pemeriksaan sitologi untuk mendeteksi kelainan sel, khususnya dalam skrining kanker. Salah satu tahapan penting dalam proses pewarnaan tersebut adalah penggunaan Harris Hematoksilin sebagai pewarna inti sel. Variasi durasi inkubasi Harris Hematoksilin dapat memengaruhi kualitas pewarnaan, terutama terhadap kontras inti dan kejelasan morfologi sel. Ketidakkonsistenan prosedur pewarnaan di laboratorium dapat menyebabkan variasi hasil pemeriksaan sehingga diperlukan standardisasi melalui penyusunan Instruksi Kerja (IK). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menyusun dan menerapkan Instruksi Kerja pewarnaan Papanicolaou, menentukan durasi optimal inkubasi Harris Hematoksilin, meningkatkan konsistensi hasil pewarnaan, serta mengaplikasikan hasil standardisasi dalam pelayanan laboratorium. Sasaran kegiatan adalah 30 tenaga laboratorium kesehatan di rumah sakit yang terlibat dalam pemeriksaan sitologi. Metode kegiatan meliputi tahap persiapan, koordinasi dengan pihak laboratorium, penyusunan draft Instruksi Kerja, edukasi mengenai pewarnaan Papanicolaou dan penggunaan Harris Hematoksilin, serta standardisasi durasi inkubasi menggunakan preparat sitologi dengan variasi waktu 3, 5, 7, dan 10 menit. Hasil pengamatan menunjukkan adanya perbedaan skor hasil pewarnaan pada variasi durasi inkubasi, dengan hasil pengamatan pada durasi 7 menit secara umum menunjukkan skor lebih tinggi dibandingkan durasi lainnya. Seluruh tahapan kegiatan dapat terlaksana dengan lancar. Standardisasi durasi inkubasi dan penyusunan Instruksi Kerja diharapkan dapat mengurangi variasi prosedur, meningkatkan konsistensi dan kualitas pewarnaan Papanicolaou, serta mendukung pemeriksaan sitologi yang lebih akurat.

Kata kunci: Pewarnaan Papanicolaou, Harris Hematoksilin, standardisasi, Instruksi Kerja, sitologi, laboratorium.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ..... **ii**
ABSTRAK ..... **iii**
DAFTAR ISI ..... **iv**
A. LATAR BELAKANG **4**
B. RUMUSAN MASALAH **5**
C. TUJUAN KEGIATAN **5**
D. SASARAN KEGIATAN **6**
E. MANFAAT **6**
F. METODE PELAKSAAN YANG TELAH DILAKUKAN **7**
G. HASIL **9**
H. KESIMPULAN **10**
I. DAFTAR PUSTAKA **11**
J. Lampiran **12**

A. LATAR BELAKANG

Pewarnaan Papanicolaou merupakan metode penting dalam pemeriksaan sitologi untuk mendeteksi kelainan sel, khususnya pada skrining kanker. Salah satu tahap penting dalam metode ini adalah penggunaan Harris Hematoksilin sebagai pewarna inti sel.

Variasi waktu inkubasi Harris Hematoksilin dapat mempengaruhi kualitas hasil pewarnaan, baik dari segi kontras inti maupun kejelasan morfologi sel. Berdasarkan penelitian, terdapat variasi waktu inkubasi seperti 3 menit, 5 menit, dan waktu lainnya yang menghasilkan kualitas pewarnaan berbeda.

Penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan terhadap kualitas hasil pewarnaan Papanicolaou dengan variasi waktu penggunaan Harris Hematoksilin .

Ketidakkonsistenan prosedur di laboratorium dapat menyebabkan hasil pemeriksaan tidak optimal. Oleh karena itu, diperlukan standarisasi melalui penyusunan Instruksi Kerja (IK) agar proses pewarnaan menjadi seragam dan berkualitas.

B. RUMUSAN MASALAH

Bagaimana menyusun dan menerapkan Instruksi Kerja (IK) untuk standardisasi durasi inkubasi Harris Hematoksilin agar menghasilkan pewarnaan Papanicolaou yang konsisten di rumah sakit?

C. TUJUAN KEGIATAN

1. Untuk Menyusun Instruksi Kerja (IK) pewarnaan PapanicolaouUntuk mengaplikasikan mata kuliah kimia klinik
2. Untuk Menentukan durasi optimal inkubasi Harris Hematoksilin
3. Untuk Meningkatkan konsistensi hasil pewarnaan di laboratorium
4. Untuk Mengaplikasikan hasil penelitian ke dalam pelayanan laboratorium

D. SASARAN KEGIATAN

Sasaran dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah tenaga laboratorium kesehatan di rumah sakit, khususnya yang terlibat dalam pemeriksaan sitologi (pewarnaan Papanicolaou), sebanyak 30 orang.

E. MANFAAT

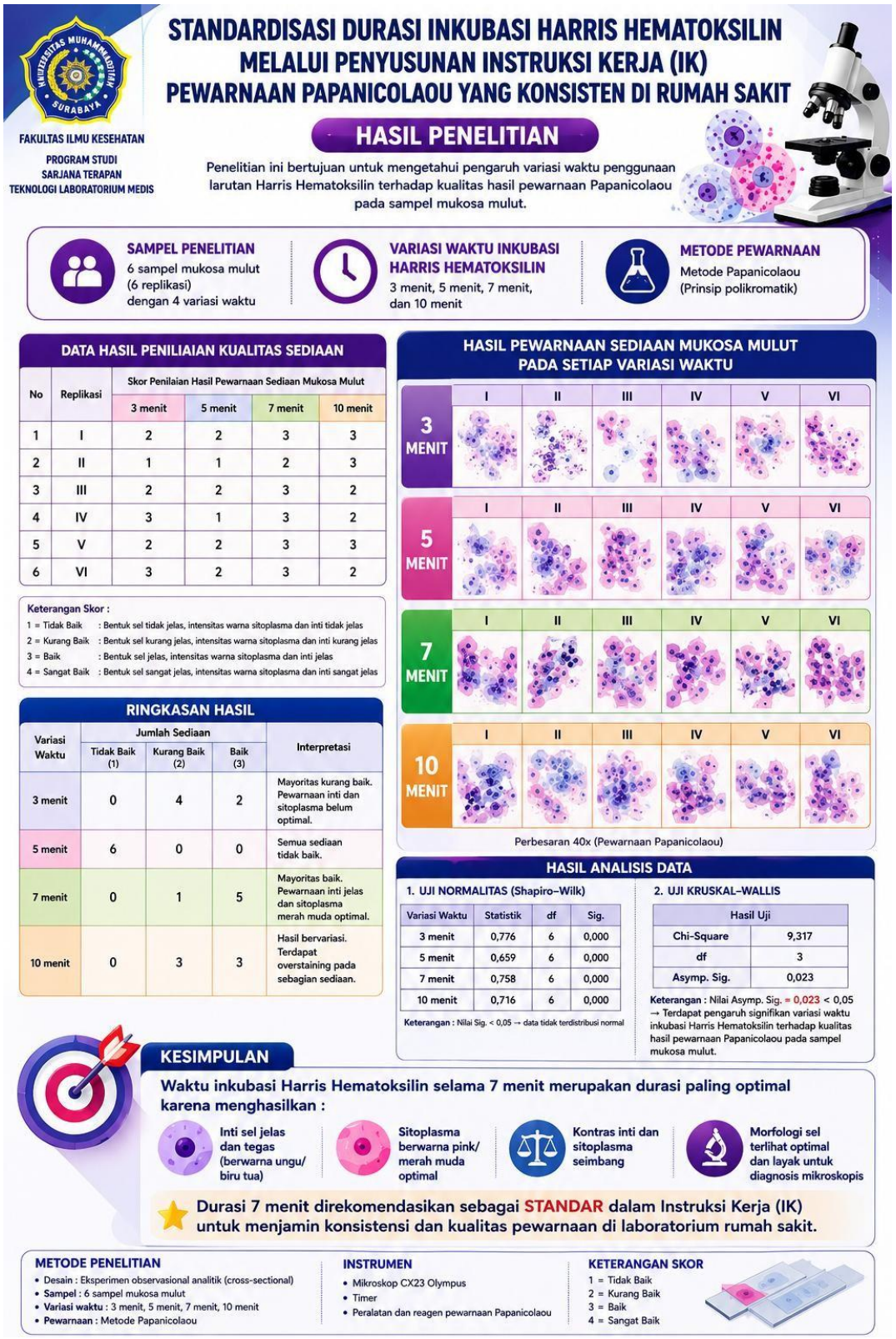
1. Meningkatkan kualitas hasil pewarnaan Papanicolaou.
2. Mengurangi variasi hasil akibat perbedaan prosedur
3. Menjadi pedoman kerja standar (IK) di laboratorium
4. Mendukung diagnosa sitologi yang lebih akurat

F. METODE PELAKSAAN YANG TELAH DILAKUKAN

Pelaksaan program	**Sasaran**	**Luaran**	**Waktu pelaksa An**	**Tempat pelaksana an**	**Keterangan**	**Status ketercapai an**
Tahap persiapan						
Memberikan surat perijinan pengabdian masyarakat	Pihak rumah sakit / laboratori um	Perijianan Pelaksana a n program pengabdia n masyarakat	2026	Rumah sakit / laboratoriu m	Lancar	Terlaksana
Berkoordinasi dengan pihak laboratorium	Kepala laboratori um / analis	Persetuju an pelaksan aan kegiatan	2026	Laboratoriu m rumah sakit	Lancar	Terlaksana
Rapat merancang pelaksanaan kegiatan I	Tim pengabdi an masyarak at	Jadwal pelaksana an	2026	Kantor Prodi Str. TLM FIK UMSurbay a	Lancar	Terlaksana
Rapat merancang pelaksanaan kegiatan 2	Tim pengabdi an masyarak at	Menyiap kan bahan dan penyusun an draft Instruksi Kerja (IK)	2026	Kantor Prodi Str. TLM FIK UMSurbay a	Lancar	Terlaksana
Pelaksaaan kegiatan						
Melakukan edukasi tentang pewarnaan Papanicolaou dan penggunaan Harris Hematoksilin	Tenaga laboratori um	Laporan kegiatan	2026	Laboratoriu m rumah sakit	Lancar	terlaksana

Pelaksaan program	**Sasaran**	**Luaran**	**Waktu pelaksa An**	**Tempat pelaksana an**	**Keterangan**	**Status ketercapai an**
Tahap persiapan						
Melakukan standardisasi durasi inkubasi Harris Hematoksilin	Sampel preparat sitologi	Data hasil pengamat an	2026	Laboratoriu m rumah sakit	Lancar	terlaksana
Tahapan akhir						
Pembuatan laporan		Laporan kegiatan	2026	UMSuraba ya	Lancar	Terlaksana

G. HASIL


STANDARDISASI DURASI INKUBASI HARRIS HEMATOKSILIN
MELALUI PENYUSUNAN INSTRUKSI KERJA (IK)
PEWARNAAN PAPANICOLAOU YANG KONSISTEN DI RUMAH SAKIT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
HASIL PENELITIAN
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi waktu penggunaan larutan Harris Hematoksilin terhadap kualitas hasil pewarnaan Papanicolaou pada sampel mukosa mulut.
SAMPEL PENELITIAN
6 sampel mukosa mulut (6 replikasi) dengan 4 variasi waktu
VARIASI WAKTU INKUBASI HARRIS HEMATOKSILIN
3 menit, 5 menit, 7 menit, dan 10 menit
METODE PEWARNAAN
Metode Papanicolaou (Prinsip polikromatik)
DATA HASIL PENILIAIAN KUALITAS SEDIAAN
No
Replikasi
Skor Penilaian Hasil Pewarnaan Sediaan Mukosa Mulut
3 menit
5 menit
7 menit
10 menit
1 I 2 2 3 3
2 II 1 1 2 3
3 III 2 2 3 2
4 IV 3 1 3 2
5 V 2 2 3 3
6 VI 3 2 3 2
Keterangan Skor :
1 = Tidak Baik : Bentuk sel tidak jelas, intensitas warna sitoplasma dan inti tidak jelas
2 = Kurang Baik : Bentuk sel kurang jelas, intensitas warna sitoplasma dan inti kurang jelas
3 = Baik : Bentuk sel jelas, intensitas warna sitoplasma dan inti jelas
4 = Sangat Baik : Bentuk sel sangat jelas, intensitas warna sitoplasma dan inti sangat jelas
RINGKASAN HASIL
Variasi Waktu
Jumlah Sediaan
Tidak Baik (1)
Kurang Baik (2)
Baik (3)
Interpretasi
3 menit 0 4 2 Mayoritas kurang baik. Pewarnaan inti dan sitoplasma belum optimal.
5 menit 6 0 0 Semua sediaan tidak baik.
7 menit 0 1 5 Mayoritas baik. Pewarnaan inti jelas dan sitoplasma merah muda optimal.
10 menit 0 3 3 Hasil bervariasi. Terdapat overstaining pada sebagian sediaan.
HASIL PEWARNAAN SEDIAAN MUKOSA MULUT PADA SETIAP VARIASI WAKTU
3 MENIT
5 MENIT
7 MENIT
10 MENIT
I II III IV V VI
Perbesaran 40x (Pewarnaan Papanicolaou)
HASIL ANALISIS DATA
1. UJI NORMALITAS (Shapiro–Wilk)
Variasi Waktu Statistik df Sig.
3 menit 0,776 6 0,000
5 menit 0,659 6 0,000
7 menit 0,758 6 0,000
10 menit 0,716 6 0,000
Keterangan : Nilai Sig. < 0,05 → data tidak terdistribusi normal
2. UJI KRUSKAL–WALLIS
Hasil Uji
Chi-Square 9,317
df 3
Asymp. Sig. 0,023
Keterangan : Nilai Asymp. Sig. = 0,023 < 0,05 → Terdapat pengaruh signifikan variasi waktu inkubasi Harris Hematoksilin terhadap kualitas hasil pewarnaan Papanicolaou pada sampel mukosa mulut.
KESIMPULAN
Waktu inkubasi Harris Hematoksilin selama 7 menit merupakan durasi paling optimal karena menghasilkan :
Inti sel jelas dan tegas (berwarna ungu/ biru tua)
Sitoplasma berwarna pink/ merah muda optimal
Kontras inti dan sitoplasma seimbang
Morfologi sel terlihat optimal dan layak untuk diagnosis mikroskopis
Durasi 7 menit direkomendasikan sebagai STANDAR dalam Instruksi Kerja (IK) untuk menjamin konsistensi dan kualitas pewarnaan di laboratorium rumah sakit.
METODE PENELITIAN
• Desain : Eksperimen observasional analitik (cross-sectional)
• Sampel : 6 sampel mukosa mulut
• Variasi waktu : 3 menit, 5 menit, 7 menit, 10 menit
• Pewarnaan : Metode Papanicolaou
INSTRUMEN
• Mikroskop CX23 Olympus
• Timer
• Peralatan dan reagen pewarnaan Papanicolaou
KETERANGAN SKOR
1 = Tidak Baik
2 = Kurang Baik
3 = Baik
4 = Sangat Baik

H. KESIMPULAN

Penyusunan Instruksi Kerja (IK) serta standardisasi durasi inkubasi Harris Hematoksilin terbukti penting dalam meningkatkan konsistensi dan kualitas hasil pewarnaan Papanicolaou. Dengan adanya prosedur yang seragam, variasi hasil dapat diminimalkan sehingga mendukung pemeriksaan sitologi yang lebih akurat.

I. DAFTAR PUSTAKA

Brown, A. E. (2015). *Benson's Microbiological Applications: Laboratory Manual in General Microbiology*. New York: McGraw-Hill Education.

Departemen Kesehatan RI. (2014). *Pedoman Praktik Laboratorium Kesehatan yang Benar (Good Laboratory Practice)*. Jakarta: Depkes RI.

Gandasoebrata, R. (2013). *Penuntun Laboratorium Klinik*. Jakarta: Dian Rakyat.

Jawetz, E., Melnick, J. L., & Adelberg, E. A. (2018). *Medical Microbiology*. New York: McGraw-Hill.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Standar Pelayanan Laboratorium Klinik*. Jakarta: Kemenkes RI.

Murray, P. R., Rosenthal, K. S., & Pfaller, M. A. (2021). *Medical Microbiology*. Philadelphia: Elsevier.

Sacher, R. A., & McPherson, R. A. (2017). *Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium*. Jakarta: EGC.

WHO. (2011). *Basic Laboratory Procedures in Clinical Bacteriology*. Geneva: World Health Organization.

Widmann, F. K. (2012). *Clinical Interpretation of Laboratory Tests*. Philadelphia: F.A. Davis Company.

J. Lampiran

NO	NAMA	HASIL PEMERIKSAAN			
		3 Menit	5 Menit	7 Menit	10 Menit
1	Siti Aminah	2	2	3	3
2	Sri Wahyuni	1	2	3	3
3	Nurhayati	2	2	4	3
4	Sulastri	2	1	3	2
5	Rukmini	3	2	4	3
6	Hartini	2	2	3	2
7	Suparti	1	1	3	2
8	Sunarti	2	2	4	3
9	Wagini	3	2	3	3
10	Martoin	2	1	4	2
11	Sukarti	2	2	3	3
12	Sumarni	1	2	3	2
13	Marni	2	2	4	3
14	Siti Komariah	3	2	3	3
15	Yatini	2	1	4	2
16	Tarmini	2	2	3	2
17	Karsini	1	1	3	2
18	Rasmini	2	2	4	3
19	Painem	3	2	3	3
20	Warti	2	1	4	2
21	Sumiyati	2	2	3	3
22	Lastri	1	2	3	2
23	Tukiyem	2	2	4	3
24	Parminah	3	2	3	3
25	Surti	2	1	4	2
26	Kasmiati	2	2	3	2
27	Minarti	1	1	3	2
28	Katinah	2	2	4	3
29	Sumiati	3	2	3	3
30	Wartini	2	1	4	2

Lampiran

umsurabaya
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

S U R A T T U G A S
Nomor: 83/TGS/II.3.AU/LPPM/F/2024

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	Nur Vita Purwaningsih, S.ST.,M.Kes	0815128601	Dosen UMSurabaya
2	Tri Ade Saputro, S.Tr.AK.,M.Imum	0701129103	Dosen UMSurabaya
3	Yety Eka Sispita Sari, S.Si., M.Si	0703078404	Dosen UMSurabaya
4	Atsila Amala Hafsah	20200667016	Mahasiswa UMSurabaya

Untuk melaksanakan Pegabdian kepada masyarakat dengan judul "**Standardisasi Durasi Inkubasi Harris Hematoksilin melalui Penyusunan Instruksi Kerja (IK) Pewarnaan Papanicolaou yang Konsisten di Rumah Sakit**". Pengabdian ini dilaksanakan di Program Studi D4 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya pada semester tahun akademik 2024-2025.

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

Wassalaamu'alaikum Wr. Wb

Surabaya, 20 Agustus 2024
LPPM UMSurabaya

Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 012.03.1.1987.14.113

ADDRESS
Jl. Sutorejo No. 59 Kota Surabaya
Provinsi Jawa Timur Indonesia 60113
www.um-surabaya.ac.id
CONTACT
Phone : 031 3811966
Fax : 031 3813096
Email : rektorat@um-surabaya.ac.id

SURAT KONTRAK PEGABDIAN INTERNAL
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (LPPM)
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
Nomor: 83/SP/II.3.AU/LPPM/F/2024

Pada hari ini **Selasa** tanggal **Dua Puluh** bulan **Agustus** tahun **Dua Ribu Dua Puluh Empat**, 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. Nur Vita Purwaningsih, S.ST.,M.Kes	:	Dosen Universitas Muhammadiyah Surabaya, yang selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

untuk bersepakat dalam pendanaan dan pelaksanaan program pengabdian:

Judul : Standardisasi Durasi Inkubasi Harris Hematoksilin melalui Penyusunan Instruksi Kerja (IK) Pewarnaan Papanicolaou yang Konsisten di Rumah Sakit

Anggota :
1. Tri Ade Saputro, S.Tr.AK.,M.Imum
2. Yety Eka Sispita Sari, S.Si., M.Si
3. Atsila Amala Hafsah

dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

1. **PIHAK PERTAMA** menyetujui pendanaan dan memberikan tugas kepada **PIHAK KEDUA** untuk melaksanakan program pengabdian perguruan tinggi tahun 2024.
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 Rp10.000.000,- (Sepuluh Juta Rupiah) ke rekening ketua pelaksana pengabdian.
7. Adapun dokumen yang wajib diberikan oleh P**IHAK KEDUA** sebagai laporan pertanggung jawaban adalah:
   a. menyerahkan Laporan Hasil pengabdian selambat-lambatnya satu minggu setelah kegiatan usai dilaksanakan

ADDRESS
Jl. Sutorejo No. 59 Kota Surabaya
Provinsi Jawa Timur Indonesia 60113
www.um-surabaya.ac.id
CONTACT
Phone : 031 3811966
Fax : 031 3813096
Email : rektorat@um-surabaya.ac.id

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	Pihak Kedua
Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep	Nur Vita Purwaningsih, S.ST.,M.Kes
NIK. 012.05.1.1987.14.113	NIDN. 0815128601

ADDRESS
Jl. Sutorejo No. 59 Kota Surabaya
Provinsi Jawa Timur Indonesia 60113
www.um-surabaya.ac.id
CONTACT
Phone : 031 3811966
Fax : 031 3813096
Email : rektorat@um-surabaya.ac.id

KUITANSI

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

Rp10.000.000,-

Surabaya, 20 Agustus 2024

Bendahara LPPM, Universitas Muhammadiyah Surabaya	Ketua Pengabdian
Holy Ichda Wahyuni	Nur Vita Purwaningsih, S.ST.,M.Kes

ADDRESS
Jl. Sutorejo No. 59 Kota Surabaya
Provinsi Jawa Timur Indonesia 60113
www.um-surabaya.ac.id

CONTACT
Phone : 031 3811966
Fax : 031 3813096
Email : rektorat@um-surabaya.ac.id