

**KOMISI BIOETIKA PENELITIAN KEDOKTERAN/KESEHATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

Sekretariat : Gedung C Lantai I Fakultas Kedokteran Unissula
Jl. Raya Kaligawe Km 4 Semarang, Telp. 024-6583584, Fax 024-6594366

Ethical Clearance

No. 48/II/2018/Komisi Bioetik

Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran/Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang, setelah melakukan pengkajian atas usulan penelitian yang berjudul :

**EFEK APLIKASI INTERPROKSIMAL SEPARATOR ELASTIS ORTODONTI
TERHADAP KADAR MATRIX METALLOPROTEINASE 8 (MMP 8) DAN
TISSUE INHIBITOR MATRIX METALLOPROTEINASE**

Penelitian Eksperimental Laboratoris pada Tikus Putih Galur *Sprague dawley*

Peneliti Utama : Muhammad Muhtar S.A
Pembimbing : drg. Rama Putranto, M.Kes., Ph.D (Ort)
Prof. Dr. dr. Taufiqurrohmah, M.Kes., Sp.And
Tempat Penelitian : Pusat Studi Pangan dan Gizi Univ. Gadjah Mada Yogyakarta

dengan ini menyatakan bahwa usulan penelitian diatas telah memenuhi prasyarat etik penelitian. Oleh karena itu Komisi Bioetika merekomendasikan agar penelitian ini dapat dilaksanakan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip yang dinyatakan dalam Deklarasi Helsinki dan panduan yang tertuang dalam Pedoman Nasional Etik Penelitian Kesehatan (PNEPK) Departemen Kesehatan RI tahun 2004.

Semarang, 7 Februari 2018

Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran/Kesehatan
Fakultas Kedokteran Unissula

Ketua,

(dr. Setwan Dahlan, Sp.F(K))



**YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)
PROGRAM STUDI MAGISTER BIOMEDIK (S-2)
FAKULTAS KEDOKTERAN**

Jl. Raya Kaligawe Km 4 Semarang 50132 Telp. (021) 6837554 Fax. (021) 6194366 web. 021 / 632

No : 154 / D.I/SA-K-BIOMED-IV/2018

Lampiran : -

Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada : Yth. Kepala Lab Penguji Bioteknologi PAU UGM

**FORM SA-K-
BIOMED-014**

di

YOGYAKARTA

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dengan ini kami hndipkan mahasiswa Prodi Magister (Ipa Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung (Unissula) Semarang.

Nama : MUHAMMAD MUHTAR SA

NIM : MBK.15.5.01.0067

Semester : VI(Tamam)

Mohon diijinkan untuk melakukan Penelitian sebagai bagian penelitian Tesis dengan judul:

**EFEK APLIKASI INTERPROKSIMAL SEPARATOR ELASTIS
ORTODONTI TERHADAP KADAR *MATRIX METALLOPROTEINASE 8*
(MMP8) DAN *TISSUE INHIBITOR MATRIX METALLOPROTEINASE 1*
(TIMP 1)**

dengan Pembimbing I : drg. H.R.Rama Purandita, MKes,Ph.D(Orth)

Pembimbing II : Prof.Dr.dr.H. Tanjungsatriatman N.M.Kes.Sp.Aud

Demikian atas bantuan serta kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Semarang, 13 April 2018

Ka Prodi Magister Biomedik
Fakultas Kedokteran UNISSULA.

Prof. Dr. H. Tanjungsatriatman N. M. Kes. Sp. Aud
NIK. _____



HASIL KADAR MATRIX METALLOPROTEINASE 8 (MMP-8) DAN TISSUE INHIBITOR MATRIX METALLOPROTEINASE 1 (TIMP-1)

	MMP -8		MMP -8		MMP -8			TIMP -1		TIMP -1		TIMP -1
Abs	RG / ml	Abs	RG / ml	Abs	RG / ml	Abs	Abs	RG / ml	Abs	RG / ml	Abs	RG / ml
PERLAKUAN												
4 JUNI 2018												
3.86 [uji]												
2018	11.50		34.51		49.65			5.80		1.34		1.34
	3.83		19.17		42.18			10.26		5.80		1.34
	11.50		26.84		34.51			1.34		1.34		1.34
	3.83		19.17		42.18			5.80		1.34		1.34
	3.83		19.17		42.18			10.26		5.80		1.34
	11.50		26.84		49.65			5.80		1.34		1.34
	11.50		34.51		49.65			5.80		1.34		1.34
	11.50		19.17		42.18			5.80		1.34		1.34
	3.83		19.17		34.51			5.80		1.34		1.34
	3.83		26.84		49.65			10.26		5.80		1.34
	7.67		24.54		43.71			6.69		2.68		1.34
KONTROL												
NORMAL	3.83		3.83		11.50			10.26		10.26		5.80
4 JUNI 2018												
3.86 [uji]												
2018	3.83		11.50		11.50			10.26		10.26		10.26
	3.83		3.83		3.83			10.26		5.80		5.80
	3.83		3.83		11.50			5.80		10.26		10.26
	3.83		11.50		11.50			5.80		5.80		5.80
	11.50		11.50		11.50			5.80		10.26		5.80
	3.83		11.50		11.50			10.26		5.80		10.26
	3.83		3.83		11.50			5.80		5.80		5.80
	11.50		11.50		11.50			10.26		5.80		10.26
	3.83		11.50		11.50			10.26		10.26		5.80
	5.37		8.44		10.74			8.48		8.03		7.59