

***EFEKTIVITAS POROUS EGGSHELL-DERIVED NANOHYDROXYAPATITE
BONE GRAFT DIKOMBINASIKAN DENGAN UMBILICAL CORD
MESENCHYMAL STEM CELL CONDITIONED MEDIUM (SECRETOME) PADA
FRAKTUR OSTEOPOROTIK INTERTROKANTER FEMUR: STUDI PILOT***

Tesis

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar dokter spesialis
Orthopaedi dan Traumatologi**



Disusun oleh :

Sharfan Anzhari

21/486318/PKU/19766

**PROGRAM STUDI ORTHOPAEDI & TRAUMATOLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN, KESEHATAN MASYARAKAT DAN
KEPERAWATAN UNIVERSITAS GADJAH MADA**

2025

EFEKTIVITAS *POROUS EGGSHELL-DERIVED NANOHYDROXYAPATITE BONE GRAFT* DIKOMBINASIKAN DENGAN *UMBILICAL CORD MESENCHYMAL STEM CELL CONDITIONED MEDIUM (SECRETOME)* PADA FRAKTUR OSTEOPOROTIK INTERTROKANTER FEMUR: STUDI PILOT

Disusun Oleh :

Sharfan Anzhari

21/486318/PKU/19766

TESIS

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Dokter Spesialis Orthopaedi dan Traumatologi Program Pendidikan Dokter Spesialis I



Dr. dr. Yudha Mathan Sakti, Sp.O.T.Subsp.O.T.B(K)

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Spesialis I Orthopaedi dan Traumatologi
Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan
Universitas Gadjah Mada / RSUP. Dr. Sardjito Yogyakarta

Dr. dr. Hilmi Muhammad, Sp.O.T.Subsp.A(K)

Ketua Divisi Orthopaedi dan Traumatologi
Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan
Universitas Gadjah Mada / RSUP. Dr. Sardjito Yogyakarta

EFEKTIVITAS POROUS EGGSHELL-DERIVED NANOHYDROXYAPATITE BONE GRAFT DIKOMBINASIKAN DENGAN UMBILICAL CORD MESENCHYMAL STEM CELL CONDITIONED MEDIUM (SECRETOME) PADA FRAKTUR OSTEOPOROTIK INTERTROKANTER FEMUR: STUDI PILOT

Disusun Oleh :

Sharfan Anzhari

21/486318/PKU/19766

TESIS

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Dokter Spesialis Orthopaedi dan Traumatologi Program Pendidikan Dokter Spesialis I

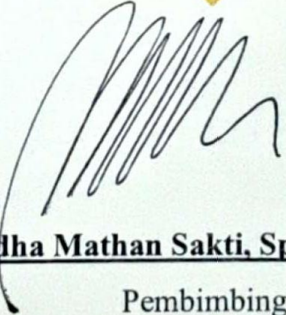
Telah disetujui oleh Tim Pembimbing pada tanggal seperti tertera di bawah ini

Yogyakarta, 9 Desember 2025



Dr. dr. Aditya Fuad Robby Triangga, Sp.OT.Subsp. P.L(K)

Pembimbing I



Dr. dr. Yudha Mathan Sakti, Sp.OT.Subsp. O.T.B(K)

Pembimbing II