

KAJIAN PEMAHAMAN, PORTOFOLIO DAN SIKAP SISWA SMP KELAS VIII  
DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ALAT OPTIK

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan Fisika*



Oleh

Josua Timotius Manik

NIM 1206626

DEPARTEMEN PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2016

**KAJIAN PEMAHAMAN, PORTOFOLIO DAN SIKAP SISWA SMP KELAS  
VIII DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ALAT OPTIK**

Oleh

Josua Timotius Manik

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan  
Alam

© Josua Timotius Manik 2016

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2016

Hak cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan dicetak ulang,  
difotokopi atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

JOSUA TIMOTIUS MANIK

KAJIAN PEMAHAMAN, PORTOFOLIO DAN SIKAP SISWA SMP KELAS VIII  
DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ALAT OPTIK

Disetujui dan disahkan oleh

Pembimbing I,

Dr. Parsaoran Siahaan, M.Pd

NIP. 195803011980021002

Pembimbing II,

Drs. Amsor, M.Si

NIP. 196505151992031004

**Mengetahui**

Ketua Departemen Pendidikan Fisika,

Dr. Dadi Rusdiana, M.Si

NIP. 19681015199431002