

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA TERPADU  
PADA TEMA ENERGI DAN LINGKUNGAN MENGGUNAKAN  
4 STEP TEACHING MATERIAL DEVELOPMENT (4S TMD)**

TESIS

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh Gelar Magister  
Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam**



oleh

**Nurul Ashri**

**NIM 1303044**

**PROGRAM STUDI  
PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2015**

Nurul Ashri, 2015

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA TERPADU PADA TEMA ENERGI DAN LINGKUNGAN MENGGUNAKAN 4 STEP  
TEACHING MATERIAL DEVELOPMENT (4S TMD)

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA TERPADU PADA TEMA ENERGI  
DAN LINGKUNGAN MENGGUNAKAN 4 *STEP TEACHING MATERIAL  
DEVELOPMENT* (4S TMD)**

Oleh  
Nurul Ashri

S.Pd UPI Bandung, 2011

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Ilmu Pengetahuan Alam

© Nurul Ashri 2015  
Universitas Pendidikan Indonesia  
September 2015

Hak Cipta dilindungi undang-undang.  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

**NURUL ASHRI**

Nurul Ashri, 2015

*PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA TERPADU PADA TEMA ENERGI DAN LINGKUNGAN MENGGUNAKAN 4 STEP  
TEACHING MATERIAL DEVELOPMENT (4S TMD)*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA TERPADU PADA TEMA ENERGI  
DAN LINGKUNGAN MENGGUNAKAN 4 *STEP TEACHING MATERIAL*  
*DEVELOPMENT* (4S TMD)**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

Pembimbing

**Dr. Lilik Hasanah, M.Si.**  
**NIP.197706162001122002**

Mengetahui,  
Ketua Prodi Pendidikan IPA

**Dr. Phil. H. Ari Widodo, M.Ed.**  
**NIP. 196705271992031001**