

**PENGGUNAAN *CONCEPTUAL CHANGE MODEL* BERBANTUAN  
MEDIA SIMULASI VIRTUAL UNTUK MENURUNKAN KUANTITAS  
SISWA YANG MISKONSEPSI DAN MENINGKATKAN PEMAHAMAN  
KONSEP SISWA SMK PADA MATERI FLUIDA STATIS**

**TESIS**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Magister Pendidikan Program Studi Pendidikan Fisika**



**Oleh  
MARWIAH  
1201089**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2014**

**MARWIAH**

**PENGUNAAN *CONCEPTUAL CHANGE MODEL* BERBANTUAN  
MEDIA SIMULASI VIRTUAL UNTUK MENURUNKAN KUANTITAS  
SISWA YANG MISKONSEPSI DAN MENINGKATKAN PEMAHAMAN  
KONSEP SISWA SMK PADA MATERI FLUIDA STATIS**

**Disetujui dan disahkan oleh pembimbing**

**Pembimbing I**

**Dr. Andi Suhandi, M.Si**  
NIP. 196908171994031003

**Pembimbing II**

**Dr. Johar Maknun, M.Si**  
NIP. 196803081993031002

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Pendidikan Fisika

**Dr. Ida Kaniawati, M.Si**  
NIP. 196807031992032001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul **“Penggunaan *Conceptual Change Model* Berbantuan media simulasi virtual Untuk Menurunkan Kuantitas Siswa yang Miskonsepsi dan Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMK Pada Materi Fluida Statis”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2014

Yang membuat pernyataan,

**Marwiah**

---

---

PENGGUNAAN *CONCEPTUAL CHANGE MODEL* BERBANTUAN MEDIA  
SIMULASI VIRTUAL UNTUK MENURUNKAN KUANTITAS SISWA YANG  
MISKONSEPSI DAN MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA  
SMK PADA MATERI FLUIDA STATIS

Oleh  
Marwiah  
Universitas Pendidikan Indonesia, 2014

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk  
memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd) pada Prodi Pendidikan Fisika

© Marwiah 2014  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2014

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

Allah pasti akan mengangkat orang-orang yang beriman dan berpengetahuan diantaramu beberapa tingkat lebih tinggi (Q.S 58 : 11)

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain (Q.S 94 : 6 – 7)

Aku berpikir dan terus berpikir selama berbulan-bulan dan bertahun-tahun. Sembilan puluh sembilan kali, kesimpulan yang kubuat salah. Yang keseratus kali aku benar.  
(Albert Einstein)

***Ya Allah jadikanlah aku bagian dari orang-orang yang pandai-pandai bersyukur padaMu dengan berbuat amal kebaikan dengan ilmu yang telah Engkau limpahkan padaku.***

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang tiada hentinya mencurahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Penggunaan *Conceptual Change Model* Berbantuan Media Simulasi Virtual Untuk Menurunkan Kuantitas Siswa yang Miskonsepsi dan Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMK Pada Materi Fuida Statis”.

Tesis ini menggambarkan bagaimana penggunaan *Conceptual Change Model* berbantuan media simulasi virtual dalam pembelajaran fisika. Tesis ini memperlihatkan bagaimana penurunan kuantitas siswa yang miskonsepsi dan peningkatan pemahaman konsep siswa setelah diimplementasikan *Conceptual Change Model* berbantuan media simulasi virtual dalam pembelajaran fisika. Selain itu tesis ini memberikan gambaran kepada guru fisika yang akan menggunakan CCM berbantuan media simulasi virtual sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi perubahan konsepsi siswa yang keliru menjadi konsepsi ilmiah.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih terdapat kekurangan dan keterbatasan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang. Akhirnya, semoga penelitian ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan, serta menjadi sumbangan yang cukup berarti bagi dunia pendidikan. Akhir kata semoga Allah SWT senantiasa membuka jalan bagi peningkatan mutu pendidikan dalam upaya mendapatkan ridho-Nya. Amin.

Bandung, Agustus 2014

Penulis,

**Marwiah**

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyadari dan merasakan sepenuhnya, bahwa dalam penyelesaian tesis ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Andi Suhandi, M.Si, selaku Dosen Pembimbing pertama dan Bapak Dr. Johar Maknun, M.Si, selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan ditengah-tengah kesibukannya dengan sabar dan kesungguhan sampai selesainya tesis ini.
2. Ibu Dr. Ida Kaniawati, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Ketua Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan semangat dan kemudahan selama penulis menempuh pendidikan di SPS UPI.
3. Bapak dan Ibu dosen pada Sekolah Pascasarjana UPI, yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu kepada penulis selama menempuh pendidikan .
4. Bapak dan Ibu dosen yaitu Dr. Aloysius Rusli, Dr. Parsaoran Siahaan, Dr. Ida Kaniawati, M.Si, Dr. Ida Hamidah, M.Si., dan Dr. Muslim, M.Pd, yang telah bersedia menjadi *pen-judgement* instrumen penelitian
5. Kepala SMKN 2 Kota Bandung atas bantuan dan bimbingannya dalam pengumpulan data di lapangan sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
6. Lailatul Nur'aini S.Pd, Hj Nining Kurnianingsih, S.Pd, Dra Rara Yuniarti, Dra Lani Widaningsih dan Agus Hartono S.Pd selaku observer dan guru-guru fisika SMKN 2 Kota Bandung yang telah membantu dalam penelitian ini
7. Ibunda Hj. Mariatul Mansiah, Ayahanda H. Ahmad Rifa'I (alm) dan Suami tersayang Dade Maman Rohman yang telah memberikan segenap cinta dan sayangnya kepada penulis
8. Kakak-kakakku dan Adik-adikku terimakasih atas bantuan do'a dan dukungannya

9. Kedua Anakku Ardelia Shafa Fawwaz dan Firasyan Al-Ghaniy yang telah memberikan warna warni kehidupan dan penyemangat bagi penulis.
10. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi pendidikan Fisika Sekolah Pascasarjana UPI atas segala bantuan dan kerja samanya sejak mengikuti studi sampai penyelesaian penelitian dan penulisan tesis ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.