

**PENDIDIKAN DAN PELATIHAN PEMBELAJARAN FISIKA YANG  
MENGINTEGRASIKAN BUDAYA NUSA TENGGARA TIMUR  
UNTUK MENINGKATKAN *PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE*  
GURU FISIKA**

**Disertasi**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh  
Gelar Doktor Kependidikan dalam Bidang  
Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam



Oleh  
**IMELDA PAULINA SOKO**  
1303054

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

Imelda Paulina Soko, 2018

*PENDIDIKAN DAN PELATIHAN PEMBELAJARAN FISIKA YANG MENGINTEGRASIKAN BUDAYA NUSA  
TENGGARA TIMUR UNTUK MENINGKATKAN PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE GURU FISIKA*  
Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

..

**2018**  
**PENDIDIKAN DAN PELATIHAN PEMBELAJARAN FISIKA YANG**  
**MENGINTEGRASIKAN BUDAYA NUSA TENGGARA TIMUR**  
**UNTUK MENINGKATKAN *PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE***  
**GURU FISIKA**

Oleh  
Imelda Paulina Soko  
1303054

**Sebuah Disertasi yang Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat untuk**  
**Memperoleh Gelar Doktor Ilmu Pendidikan dalam Bidang**  
**Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam**

© Imelda Paulina Soko 2018  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2018

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Disertasi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan dicetak  
ulang, difotocopi, atau dengan cara lainnya tanpa izin dari penulis.

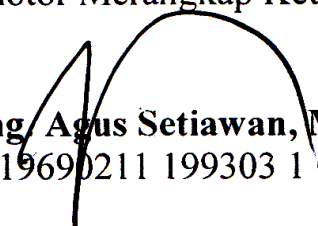
Imelda Paulina Soko, 2018  
**PENDIDIKAN DAN PELATIHAN PEMBELAJARAN FISIKA YANG MENGINTEGRASIKAN BUDAYA NUSA**  
**TENGGARA TIMUR UNTUK MENINGKATKAN *PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE* GURU FISIKA**  
Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

**IMELDA PAULINA SOKO**


**PENDIDIKAN DAN PELATIHAN PEMBELAJARAN FISIKA YANG  
MENINGTEGRASIKAN BUDAYA NUSA TENGGARA TIMUR  
UNTUK MENINGKATKAN *PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE*  
GURU FISIKA**

Telah disetujui dan disahkan oleh panitia disertasi

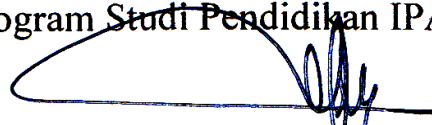
Promotor Merangkap Ketua,

  
**Dr. Eng. Agus Setiawan, M.Si.**  
NIP. 19690211 199303 1 001

Ko-Promotor Merangkap Sekretaris,

  
**Prof. Dr. Phil. Ari Widodo, M.Ed.**  
NIP. 19670527 199203 1 001

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Pendidikan IPA



**Dr. H. Riandi, M.Si.**  
NIP. 19630501 198803 1 002

### PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa disertasi dengan judul “*Pendidikan dan Pelatihan Pembelajaran Fisika yang Mengintegrasikan Budaya Nusa Tenggara Timur untuk Meningkatkan Pedagogical Content Knowledge Guru Fisika*” ini sepenuhnya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan plagiat dari hasil karya orang lain dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2018

Yang membuat pernyataan,



Imelda Paulina Soko

## KATA PENGANTAR

*Pedagogical Content Knowledge* (PCK) merupakan perpaduan pengetahuan konten, keterampilan mengajar, pengalaman, dan keahlian yang diperoleh melalui pengalaman-pengalaman secara teoritis maupun secara implementatif di kelas. PCK merupakan hal yang sangat penting dikuasai seorang guru profesional karena berkaitan dengan pengetahuan dan kemampuan mengemas pengetahuan konten dengan aspek pedagogi yang sesuai, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai, baik itu hasil belajar sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Kecenderungan yang terjadi adalah penguasaan konten menjadi prioritas guru sedangkan aspek pedagogi tidak menjadi prioritas, padahal aspek pedagogi tersebut semestinya menjadi pendukung utama agar pengetahuan konten disampaikan dengan baik dan mengakomodir kebutuhan siswa.

Peningkatan PCK guru fisika berarti meningkatkan profesionalisme sebagai guru sekaligus meningkatkan sikap positif, kreatif, dan inovatif dalam tugas profesinya. Ada banyak cara meningkatkan PCK guru fisika, salah satunya melalui kegiatan pendidikan dan pelatihan (diklat) yang mengintegrasikan budaya. Kegiatan diklat yang mengintegrasikan budaya didasari oleh peran budaya sebagai pengetahuan awal individu dan memiliki nilai pendidikan termasuk Sains. Selain itu, pendekatan budaya bertujuan untuk menunjukkan penerapan hukum, teori, prinsip, dan konsep fisika dalam budaya sehingga guru mampu mengintegrasikannya ke dalam pembelajaran fisika.

Penelitian ini bertujuan menguji hasil pemanfaatan diklat terhadap peningkatan PCK guru fisika. Diklat pembelajaran fisika yang mengintegrasikan

budaya NTT memenuhi kriteria peningkatan PCK dan kriteria tersebut diuji secara empiris pada guru fisika yang tergabung dalam MGMP fisika. Kegiatan diklat yang mengintegrasikan budaya menggunakan pendekatan ekperiensial, memadukan pengalaman guru dengan kegiatan-kegiatan yang menekankan situasi nyata dan terkofus pada pencapaian PCK. Diklat partisipatif yang mengintegrasikan budaya NTT dikembangkan dengan mempertimbangkan cara pandang, kebiasaan, kepercayaan atau nilai-nilai yang dipegang teguh oleh masyarakat NTT, menerapkan prinsip-prinsip pendidikan orang dewasa, memenuhi kebutuhan belajar guru sebagai pelajar dewasa, serta membekali guru peserta diklat dengan kemampuan mengembangkan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran fisika yang mengintegrasikan budaya daerah NTT.

Bandung, Agustus 2018

Penulis

Imelda Paulina Soko

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis haturkan kehadirat Tuhan yang Maha Pengasih, karena dengan berkat kasih karunia-Nyalah disertasi yang berjudul Pendidikan dan Pelatihan Pembelajaran Fisika yang Mengintegrasikan Budaya Nusa Tenggara Timur untuk Meningkatkan *Pedagogical Content Knowledge* Guru Fisika dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan disertasi ini melibatkan bantuan dari berbagai pihak baik secara material maupun moril, sehingga pada kesempatan ini penulis sampaikan penghargaan dan limpah terima kasih kepada:

1. Dr. Eng. Agus Setiawan, M.Si. dan Prof. Dr. Phil. Ari Widodo, M.Ed. selaku promotor dan kopromotor yang telah membimbing dan memberikan arahan, saran, dan kritik kepada penulis dalam keseluruhan proses penelitian dan penulisan disertasi ini.
2. Prof. Dr. Mundilarto, M.Pd. dari Universitas Negeri Yogyakarta, Dr. Dadi Rusdiana, M.Si., dan Dr. Andi Suhandi, M.Si. selaku penguji yang telah memberikan saran, perbaikan, dan motivasi kepada penulis dalam tahapan ujian dan perbaikan disertasi.
3. Prof. Dr. Nuryani Y. Rustaman, M.Pd., Prof. Dr. Liliyasi, M.Pd., dan Prof. Dr. Sri Redjeki, M.Pd. yang telah membantu dan membimbing penulis dalam mempersiapkan proses penelitian disertasi ini.
4. Direktur Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia, Prof. Yaya S. Kusumah, M.Sc., Ph.D. dan seluruh staf Sekolah Pascasarjana, atas segala

kebijaksanaan, perhatian, dan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.

5. Ketua Program Studi Pendidikan IPA, Dr. H. Riandi, M.Pd. dan para dosen Program Studi Pendidikan IPA yang telah memberikan bekal ilmu selama penulis menempuh pendidikan.
6. Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi yang memberikan penulis kesempatan untuk menempuh studi melalui BPPDN calon dosen tahun 2013.
7. Kepala Dinas PPO, Ketua MKKS, Ketua MGMP fisika dan 23 guru fisika Kabupaten Ende yang telah mengizinkan, menyediakan waktu, tenaga dan pikiran, serta membantu penulis untuk melakukan penelitian di MGMP fisika Kabupaten Ende.
8. Teman-teman angkatan 2013 Program Studi Pendidikan IPA yang memotivasi dan mendukung penulis selama studi.
9. Ucapan terima kasih, persembahan, dan penghargaan setinggi-tingginya penulis haturkan kepada yang terkasih Bapak Soko Bernadus Oswaldus (alm) dan Ibu Lusia Maria Florida Wege, Adik Hyasintha Lusia Soko, Bapak Simon Samo (alm), Mama Yohana Hipa, Suami Damianus Dao Samo, Anak Arthur Simon Samo, dan Kakak-Adik sekalian yang setia mendoakan, memberikan perhatian, bantuan dan dorongan moril sehingga penulis berhasil menyelesaikan studi.

Segala bentuk kerjasama dan dukungan baik moril maupun materil, kritik, dan saran guna memperbaiki kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan disertasi ini penulis ucapkan terima kasih. “Bersyukurlah kepada Tuhan, sebab Ia baik! Bahwasanya untuk selama-lamanya kasih setia-Nya.” (1 Tawarikh 16:34).

Penulis,

Imelda Paulina Soko



Imelda Paulina Soko, 2018

*PENDIDIKAN DAN PELATIHAN PEMBELAJARAN FISIKA YANG MENINTEGRASIKAN BUDAYA NUSA  
TENGARA TIMUR UNTUK MENINGKATKAN PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE GURU FISIKA*

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