

**PENGEMBANGAN PROGRAM INTEGRASI ATRIBUT ASESMEN  
FORMATIF DALAM PERKULIAHAN BIOLOGI SEL (IAAF-BS)  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN  
DAN BERPIKIR ANALITIK**

**DISERTASI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagiandari  
Syarat untuk Memperoleh Gelar Doktor Ilmu Pendidikan  
dalam Bidang Ilmu Pengetahuan Alam



**Oleh:**

**Sigit Saptono  
NIM. 1007237**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
TAHUN 2015**

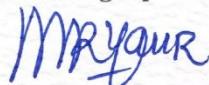
Sigit Saptono, 2015

**PENGEMBANGAN PROGRAM INTEGRASI ATRIBUT ASESMEN FORMATIF DALAM PERKULIAHAN BIOLOGI SEL (IAAF-BS) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN DAN BERPIKIR ANALITIK**  
Universitas Pendidikan Indonesia | \.upi.edu perpustakaan.upi.edu

**PENGEMBANGAN PROGRAM INTEGRASI ATRIBUT ASESMEN  
FORMATIF DALAM PERKULIAHAN BIOLOGI SEL (IAAF-BS)  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN  
DAN BERPIKIR ANALITIK**

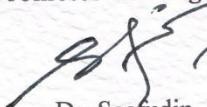
Disetujui dan disahkan oleh panitia disertasi

**Promotor Merangkap Ketua**



Prof. Dr. Hj. Nuryani Y. Rustaman, M.Pd.  
NIP. 19501231 197903 2029

**Ko-Promotor Merangkap Sekretaris**



Dr. Saefudin, M.Si.  
NIP. 19630701 198803 1003

**Anggota**



Dr. Phil. Ari Widodo, M.Ed.  
NIP. 19670527 199203 1001

**Mengetahui  
Ketua Program Studi Pendidikan IPA**



Dr. Phil. Ari Widodo, M.Ed.  
NIP. 19670527 199203 1001

Sigit Saptono, 2015

**PENGEMBANGAN PROGRAM INTEGRASI ATRIBUT ASESMEN FORMATIF DALAM PERKULIAHAN BIOLOGI  
SEL (IAAF-BS) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN DAN BERPIKIR ANALITIK**  
Universitas Pendidikan Indonesia | \.upi.edu perpustakaan.upi.edu

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa disertasi yang berjudul “**Pengembangan Program Integrasi Atribut Asesmen Formatif dalam Perkuliahan Biologi Sel (IAAF-BS) untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Berpikir Analitik**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan tersebut, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 4 November 2015

Yang membuat pernyataan



Sigit Saptono

NIM. 1007237

Sigit Saptono

**PENGEMBANGAN PROGRAM INTEGRASI ATIBUT ASESMEN FORMATIF DALAM PERKULIAHAN BIOLOGI SEL (IAAF-BS) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN DAN BERPIKIR ANALITIK**

Universitas Pendidikan Indonesia | \.upi.edu perpustakaan.upi.edu

## KATA PENGANTAR

Pujisyukurpenulispanjatkankehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan kekuatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikannya dan disertasi dengan judul Pengembangan Program Integrasi Atribut Asesmen Formatif dalam Perkuliahan Biologi Sel (IAAF-BS) untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Berpikir Analitik. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh beberapa hasil penelitian sebelumnya yang merekomendasikan pentingnya kemampuan berpikir tingkat tinggi sebagai tujuan perkuliahan di perguruan tinggi. Penelitian ini mencoba memberikan program alternatif integrasi atribut asesmen formatif dalam perkuliahan dalam Biologi Sel untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, yaitu penalaran dan berpikir analitik.

Penyelesaian penyusunan dan disertasi ini tidak terlepas dari bantuan dan kerjasama berbagai pihak, baik secara moral maupun materiil. Untuk itu, penulis patut menyampaikan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Nuryani Y. Rustaman, M.Pd., selaku promotor yang selalu meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing dengan sabar dan kritis dalam memberikan masukan sejak perkuliahan kajian mandiri, penyusunan instrumen penelitian, penulisan makalah-makalah, baik untuk seminar maupun jurnal, hingga tersusunnya disertasi.
2. Dr. Saefudin, MSi., selaku ko-promotor yang selalu membuka peluang untuk melakukan diskusi secara kritis di tengah kesibukan beliau sejak perkuliahan kajian mandiri, rencana penelitian, penyusunan publikasi, hingga penyusunan dan disertasi.
3. Dr. Phil. Ari Widodo, M.Ed., selaku yang selalu meluangkan waktu untuk membimbing dan memberi masukan secara kritis sejak perkuliahan kajian mandiri, rencana penelitian, penyusunan publikasi hingga penyusunan dan disertasi.

4. Pimpinan Sekolah Pascasarjana UPI, terutama Ketua Program Studi IPA Prof. Dr. Anna Permanasari, M.Si., dan dilanjutkan oleh Dr. Ari Widodo, M.Ed., yang telah memfasilitasi penulis dalam menempuh studi.
5. Pimpinan Universitas Negeri Semarang, Rektor Unnes, Dekan FMIPA, dan Keyua Jurusan Biologi yang telah mengijinkan untuk melanjutkan studi, beserta segenap dosen yang telah memberikan motivasi untuk penyelesaian studi.
6. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi yang telah memberikan beasiswa BPPS selama menempuh studi dan hibah disertasi doctor untuk penelitian dan disertasi.
7. Segenap Bapak dan Ibu dosen SPs UPI yang telah memberikan bekal ilmu dalam menyusun dan disertasi.
8. Teman-teman kuliah Program Doktor Pendidikan IPA angkatan 2010, yang telah menunjukkan kerjasama yang baik selama proses penyelesaian studi.
9. Isteri dan anak-anakku, yang telah memberikan motivasi dan kekuatan selama proses penyelesaian studi.

Kepada kedua orang tuaku, Tarpijo Priyosarodja (Alm.) dan Soemijatoen (Almh.), saya mengucapkan terimakasih atas suasana, motivasi hidup, danda yang tulus. Demikian juga, kepada kakak-kakak dan adik-adikku, terimakasih atas perhatian, bimbingan, dan motivasinya. Terimakasih juga saya tuliskan kepada Bapak/Ibu guru yang telah membimbing dengan penuh kesabaran selama saya menempuh pendidikan formal. Teriring doa yang tulus, semoga kebaikan semuapihak yang telah membantu penyelesaian disertasi ini mendapatkan berkah yang setimpal dari Allah SWT.

Penulis dan disertasi ini masih terbatas, oleh sebab itu masih memungkinkan untuk diperdalam dan diperluas melalui penelitian lanjutan. Saran dan kritik yang membangun sangat penting bagi penulis agar dapat kesempurnaan disertasi ini. Akhirnya, semoga pemikiran dalam tulisan ini dapat memberikan inspirasi, manfaat dan kontribusi dalam kemajuan ilmu pengetahuan.

Bandung, November 2015

SigitSaptono