

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PDEODE* BERBASIS *TEACHING FACTORY* TERHADAP KETERAMPILAN DAN KEMAMPUAN PENALARAN FORMAL: STUDI PILOT

Ayu Sarwendah\*, Muhajir, Sunardjo

Program Studi Magister Teknologi Pendidikan,  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Dr. Soetomo

\*Email Corresponding: [ayusarwendah@gmail.com](mailto:ayusarwendah@gmail.com)

### Abstract (English)

The skills and formal reasoning abilities of PKK subject in class XI students at SMKN 2 Kediri are still not optimal. Observation results show that learning was teacher centered. One way to solve this problem is using *PDEODE* learning model based on teaching factory. The aims of this study is testing validity and reliability of the research instrument on the effect of *PDEODE* learning model based on teaching factory to improve student's skill and reasoning abilities skill of PKK subject in class XI students at SMKN 2 Kediri. Research type is experiment with a quantitative approach. Based on the results of pilot study, the reliability of student's skill observation form uses Interclass Correlation Coefficients (ICC) technique with Alpha Cronbach coefficient is 0.675, so that this instrument is reliable and has a validity of 3.2 with valid description. The trial of PKK subject's knowledge test, obtained a  $r_{tabel}$ 's value is .316 with 5% significance level, so that 11 questions are declared valid. The questions difficulty level consist of 10 moderate and 1 difficult questions with good and very good discrimination power, as well as the validity is 3.15 with valid description. The judgement experts of formal reasoning abilities is 4 with very valid description, while the validity of teaching module's *PDEODE* learning model based on teaching factory is 3.3 with valid description. Therefore, this research instrument is feasible to use.

### Abstrak (Indonesia)

Keterampilan dan kemampuan penalaran formal siswa mata pelajaran PKK pada siswa kelas XI di SMKN 2 Kediri masih belum optimal. Hasil observasi menunjukkan pembelajaran masih terpusat pada guru. Salah Satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah menggunakan model pembelajaran *PDEODE* berbasis *teaching factory*. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian pada pengaruh model pembelajaran *PDEODE* berbasis *teaching factory* terhadap peningkatan keterampilan dan kemampuan penalaran formal siswa pada mata pelajaran PKK di SMKN 2 Kediri. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Berdasarkan hasil studi pilot, reliabilitas instrumen lembar observasi keterampilan siswa menggunakan teknik *Interclass Correlation Coefficients (ICC)* dengan koefisien *Alpha Cronbach* sebesar 0,675, sehingga instrumen ini reliabel dan validitasnya sebesar 3,2 dengan keterangan valid. Uji coba tes pengetahuan mata pelajaran PKK, diperoleh nilai  $r_{tabel}$  sebesar 0,316 dengan signifikansi level 5%, sehingga sebanyak 11 butir soal dinyatakan valid. Tingkat kesukaran soal terdiri dari 10 soal sedang dan 1 soal sukar dengan daya beda baik dan sangat baik, serta validitasnya sebesar 3,15 dengan keterangan valid. Validitas ahli tes kemampuan penalaran formal sebesar 4 dengan keterangan sangat valid, sementara validitas modul ajar *PDEODE* berbasis *teaching factory* sebesar 3,3 dengan keterangan valid. Oleh karena itu, instrumen penelitian ini layak digunakan.

### Article History

Received : 28-06-22  
Reviewed : 30-06-22  
Accepted: 24-08-22  
Published : 20-10-22

### Key Words

*PDEODE*, *teaching factory*, skill, formal reasoning test

### Sejarah Artikel

Diterima: 28-06-22  
Direview: 30-06-22  
Disetujui: 24-08-22  
Dipublik: 20-10-22

### Kata Kunci

*PDEODE*, *teaching factory*, keterampilan, kemampuan penalaran formal

**How to Cite:** Sawendah, Ayu, Muhajir and Sunardjo (2022). Pengaruh Model Pembelajaran *Pdeode* Berbasis *Teaching Factory* Terhadap Keterampilan Dan Kemampuan Penalaran Formal: Studi Pilot. *Jurnal Teknologi Pendidikan : Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*, 7(2), 111-117. doi: <https://doi.org/10.33394/jtp.v7i2.5411>

 <https://doi.org/10.33394/jtp.v7i2.5411>

This is an open-access article under the [CC-BY-SA License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

## Pendahuluan

Keterampilan belajar siswa perlu diperhatikan karena merupakan sebagian faktor yang mempengaruhi prestasi belajar. Siswa yang memiliki prestasi tinggi, maka dapat dikatakan bahwa siswa tersebut berhasil dalam belajarnya. Untuk mencapai prestasi tinggi, siswa harus mempunyai keterampilan belajar dalam mengikuti pembelajarannya. Putri dkk. (2017) berpendapat bahwa pentingnya keterampilan belajar dalam proses pembelajaran merupakan perwujudan kewajiban seorang siswa untuk mencapai prestasi belajar yang maksimal. Menurut Jaswandi (2016), keterampilan merupakan bagian dari proses dinamis keterlibatan aktif siswa. Dalam kaitannya dengan prestasi belajar, ada bagian dari kemampuan dasar seperti bakat yang dimiliki oleh setiap individu yaitu kemampuan penalaran formal. Kemampuan penalaran sangat berpengaruh terhadap hasil belajar yang pada umumnya bersifat tidak nyata, sehingga perlu penalaran formal untuk memahaminya. Namun pada kenyataan keterampilan dan kemampuan penalaran formal yang membuat siswa mampu untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya masih belum optimal.

Hasil wawancara dengan guru kelas, observasi dan pembagian kuesioner kepada siswa di SMKN 2 Kediri, menunjukkan bahwa cara guru menyampaikan pelajaran hanya terpusat pada guru. Guru tidak melihat kebutuhan siswa dan mengabaikan tahap perkembangan maupun pengetahuan yang dimiliki siswa sebelumnya, sehingga langsung menerapkan modul ajar. Penggunaan model konvensional pada pembelajaran PKK (Produk Kreatif dan Kewirausahaan) yang diterapkan pada siswa kelas XI mengakibatkan siswa kurang aktif di dalam proses pembelajaran. Selain itu juga siswa kurang dapat berpikir secara ilmiah dan kurang mampu bernalar secara formal karena mereka tidak dilatih berpikir secara mandiri, tidak bisa mengatasi masalah sendiri dan tidak bisa menemukan jawaban atas permasalahan sendiri sehingga memperoleh nilai kompetensi yang kurang bagus.

Dampak pembelajaran yang kurang inovatif serta kurangnya keterampilan dan kemampuan formal siswa, yaitu hasil belajar siswa terhitung rendah. Diperoleh data dari 34 siswa, hanya 12 siswa yang mengumpulkan tugas. Sisanya, mereka beralasan lupa tidak mengerjakan tugas. Hal ini sangat ironis karena pada saat kegiatan belajar mengajar, tidak ada siswa yang bertanya atau mengaku belum mengerti dengan materi yang diajarkan. Akibatnya, hasil belajar siswa rendah dengan nilai rata-rata hanya 74, sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang diterapkan adalah 80.

Salah satu cara untuk mengatasi masalah di atas adalah menggunakan model pembelajaran *PDEODE*. Model pembelajaran ini memberi kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan dan menemukan sendiri solusi dari permasalahannya. Menurut Costu (2008), *PDEODE* menggunakan enam langkah yaitu *predict, discuss, explain, observe, discuss, dan explain*. Untuk meningkatkan hasil pembelajaran, model pembelajaran *PDEODE* berbasis *teaching factory* dapat membekali kompetensi (*competency based training*), sekaligus kemampuan memproduksi barang atau jasa (*production based training*).

Dipalaya dkk. (2016) melakukan penelitian dengan judul “*The Effect of PDEODE Learning Strategy in the Different Academic Abilities on Student’s Critical Thinking Skills in Senior High School*”. Dalam penelitian tersebut disimpulkan bahwa model *PDEODE* pada

dasarnya mampu memberdayakan kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki kemampuan akademik rendah. Sari (2017) dalam penelitiannya berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Teaching Factory untuk Meningkatkan Kompetensi Keahlian Body Repair dan Karoseri pada Siswa Sekolah Menengah Kejuruan” mengungkapkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kompetensi keahlian yang dicapai oleh siswa dalam kategori peningkatan sedang. Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen penelitian pada pengaruh model pembelajaran PDEODE berbasis *teaching factory* terhadap peningkatan keterampilan dan kemampuan penalaran formal siswa pada mata pelajaran PKK di SMKN 2 Kediri.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan jenis penelitian eksperimen. Rancangan penelitiannya menggunakan desain faktorial (*factorial design*). Desain ini merupakan modifikasi *quasi experimental* yaitu jenis desain penelitian yang memiliki kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak dipilih secara random. Adapun variabel dalam penelitian ini sebagai berikut: (1) variabel bebas adalah model pembelajaran, yaitu satu kelas siswa diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran PDEODE berbasis *teaching factory* dan satu kelas lain menggunakan model pembelajaran konvensional; (2) variabel terikat adalah keterampilan dan kemampuan penalaran formal siswa. Populasinya yaitu siswa kelas XI di SMKN 2 Kediri tahun ajaran 2022/2023, sedangkan sampel penelitian ini adalah 2 kelas yaitu kelas XI BPF 1 dan kelas XI BPF 2 dengan jumlah masing-masing kelas adalah 34 siswa. Jenis instrumen yang digunakan adalah lembar observasi keterampilan siswa, lembar tes kemampuan penalaran formal dan lembar tes pengetahuan mata pelajaran PKK.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi untuk mengumpulkan data tentang keterampilan belajar siswa pada mata pelajaran PKK materi Media Promosi Pemasaran. Maksun (2012:127) menyebutkan bahwa observasi adalah pengamatan atau pencatatan yang sistematis terhadap gejala -gejala yang tampak pada obyek penelitian. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kompetensi pengetahuan dan tes kemampuan penalaran formal siswa. Rancangan penelitian desain faktorial dapat digambarkan pada Gambar 1.

E	$O_1$	$X_1Y_1$	$O_3$
		$X_1Y_2$	$O_4$
K	$O_2$	$X_2Y_1$	$O_5$
		$X_2Y_2$	$O_6$

Gambar 1. Rancangan Penelitian Desain Faktorial

Keterangan dari notasi di atas sebagai berikut:

- E : Kelas eksperimen
- K : Kelas kontrol
- $O_{1,2}$  : *Pretest*
- $O_{3,4,5,6}$  : *Posttest*

- $X_1$  : Perlakuan di kelas eksperimen (menggunakan model pembelajaran *PDEODE* berbasis *teaching factory*)  
 $X_2$  : Perlakuan di kelas kontrol (menggunakan model pembelajaran konvensional)  
 $Y_1$  : Keterampilan siswa  
 $Y_2$  : Kemampuan penalaran formal

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Sebelum instrumen digunakan dalam penelitian, maka perlu dilakukan uji validitas dan uji reabilitas sehingga instrumen tersebut benar-benar valid dan reliabel. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen (Arikunto, 2010:211). Sedangkan reliabilitas merupakan konsisten, kejelasan atau kestabilan skor ketika diuji ulang dengan tes yang sama pada situasi yang berbeda atau dari satu pengukuran ke pengukuran lainnya. Untuk mengetahui kevalidan, peneliti meminta penilaian para ahli atau validator yang memiliki latar belakang pendidikan dan keahlian sesuai dengan bidangnya. Selanjutnya, instrumen penelitian dan modul ajar yang telah divalidasi, dilakukan perbaikan sesuai saran yang diberikan oleh validator. Nama-nama validator terlihat pada Tabel

Tabel 1. Data Nama Validator dan Unit Kerja

Nama Validator	Unit Kerja
Ardiansyah, S.Pd.,M.Si	Cabang Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur Wilayah Kabupaten Sampang
Dr. Sri Yuni Hanifah, M.Pd	STKIP Bangkalan
H. Suparto, S.Pd.,M.Pd	SMKN 2 Kediri

Jenis-jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Lembar Observasi Keterampilan Siswa

Pengujian validitas lembar observasi keterampilan siswa menggunakan pendapat dari ahli (*judgement experts*). Berdasarkan rekapitulasi validasi lembar observasi keterampilan siswa, diperoleh rata-rata skor validator sebesar 3,2 dari rentang 1-4 dengan keterangan valid. Pengujian reabilitas dalam instrumen ini dengan membandingkan hasil pengamatan 3 validator menggunakan teknik *Interclass Correlation Coefficients (ICC)* dengan koefisien *Alpha Cronbach*. Tingkat reliabilitas diukur berdasarkan skala alpha 0 sampai 1. Hasil analisis reabilitas lembar observasi keterampilan siswa sebesar 0,675 sehingga instrumen ini reliabel. Indikator keterampilan ini dikutip dari Hidayati (2019), dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 2. Kriteria Validitas Instrumen

Persiapan Kerja	Menyiapkan alat dan bahan
Prosedur	<ol style="list-style-type: none"> <li>Membuat perencanaan untuk membuat produk yang nantinya akan dipromosikan</li> <li>Membuat perencanaan untuk membuat media promosi</li> <li>Membuat media promosi sesuai dengan isi pesan produk yang akan dipasarkan</li> </ol>
Hasil/Produk	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memuat komposisi huruf dan gambar</li> <li>Menggunakan bahasa singkat, padat dan jelas</li> </ol>

	3. Berisi sesuatu yang menarik perhatian orang
	4. Ukurannya disesuaikan dengan tempat pemasangan
	5. Menggunakan perpaduan warna yang kuat dan kontras
	6. Mempresentasikan media promosi di depan kelas
Sikap Kerja	1. Mengutamakan keselamatan kerja
	2. Menjaga kebersihan, alat, area dan media kerja
Waktu	Menyelesaikan media promosi pemasaran dalam waktu yang disediakan

2. Lembar Tes Kemampuan Penalaran Formal

Tes kemampuan penalaran formal diberikan setelah siswa mendapatkan pembelajaran materi Media Promosi Pemasaran. Instrumen ini berfungsi untuk mengetahui siswa yang memiliki tingkat kemampuan penalaran formal tinggi dan rendah yang terdiri atas kongkrit, transisi, awal format, format (Muhibbullah, 2007). Indikator lembar tes kemampuan penalaran formal yaitu:

Tabel 3. Indikator Tes Kemampuan Penalaran Formal

No. Butir Soal	Indikator
1 dan 2	Kemampuan penalaran proporsional
3 dan 4	Kemampuan pengontrolan variabel
5 dan 6	Kemampuan penalaran probablistik
7 dan 8	Kemampuan penalaran korelasional
9 dan 10	Kemampuan penalaran kombinatorial

(Sumber: Nur, 1991:6)

Rekapitulasi hasil validasi lembar tes kemampuan penalaran formal menunjukkan rata-rata skor validator sebesar 4 dari rentang 1-4 dengan keterangan sangat valid.

3. Lembar Tes Pengetahuan Mata Pelajaran PKK

Berdasarkan rekapitulasi hasil validasi tes pengetahuan mata pelajaran PKK, diperoleh rata-rata skor validator sebesar 3,15 dari rentang 1-4 dengan keterangan valid.

Tabel 4. Indikator Tes Kemampuan Penalaran Formal

Materi	Indikator
Media Promosi Pemasaran	1.Mengidentifikasi pentingnya promosi dalam suatu bisnis
	2.Menganalisis kelebihan dan kelemahan dari periklanan, <i>personal selling</i> , dan publisitas
	3.Mengidentifikasi alat-alat promosi yang digunakan dalam <i>direct marketing</i> , <i>public relation</i> dan promosi penjualan
	4.Mengidentifikasi media promosi <i>online</i>

Naga, D. S. (2004) menyebutkan bahwa validitas butir digunakan uji coba pengukuran untuk memperbaiki alat ukur. Melalui validitas butir, ada butir soal yang dapat dipertahankan, dibuang, diperbaiki, atau diganti. Dengan uji coba dan perbaikan yang berulang-ulang, akan didapatkan alat ukur yang baik dan dapat dipercaya. Uji coba tes pengetahuan mata pelajaran PKK dilakukan pada 39 responden, sehingga didapatkan nilai  $r_{tabel}$  sebesar 0,316 dengan signifikansi level 5%. Uji validitas butir terhadap 15 soal

pilihan ganda menggunakan SPSS 21, sebanyak 4 butir soal signifikan dan 7 butir soal sangat signifikan. Jadi sebanyak 11 butir soal dinyatakan valid karena telah memenuhi signifikansi pengujian korelasi butir soal. Hasil daya beda menunjukkan 3 soal termasuk baik dan 7 soal sangat baik. Pengujian reabilitas dalam instrumen tes pengetahuan mata pelajaran PKK ini menggunakan koefisien *Alpha Cronbach* sebesar 0,679 sehingga instrumen ini reliabel.

Validitas dan reliabilitas instrumen penelitian pada pengaruh model pembelajaran *PDEODE* berbasis *teaching factory* terhadap peningkatan keterampilan dan kemampuan penalaran formal siswa pada mata pelajaran PKK di SMKN 2 Kediri. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Berdasarkan hasil studi pilot, reliabilitas instrumen lembar observasi keterampilan siswa menggunakan teknik *Interclass Correlation Coefficients (ICC)* dengan koefisien *Alpha Cronbach* sebesar 0,675, sehingga instrumen ini reliabel dan validitasnya sebesar 3,2 dengan keterangan valid. Uji coba tes pengetahuan mata pelajaran PKK, diperoleh nilai  $r_{tabel}$  sebesar 0,316 dengan signifikansi level 5%, sehingga sebanyak 11 butir soal dinyatakan valid. Tingkat kesukaran soal terdiri dari 10 soal sedang dan 1 soal sukar dengan daya beda baik dan sangat baik, serta validitasnya sebesar 3,15 dengan keterangan valid. Validitas ahli tes kemampuan penalaran formal sebesar 4 dengan keterangan sangat valid, sementara validitas modul ajar *PDEODE* berbasis *teaching factory* sebesar 3,3 dengan keterangan valid. Oleh karena itu, instrumen penelitian ini layak digunakan.

### **Kesimpulan**

Studi pilot ini telah menguji coba validitas dan reliabilitas instrumen penelitian yang terdiri dari lembar observasi keterampilan siswa, lembar tes kemampuan penalaran formal dan lembar tes pengetahuan mata pelajaran PKK. Hasil pengujian tersebut menunjukkan instrumen penelitian yang digunakan valid dan reliabel. Oleh karena itu, instrumen ini dapat digunakan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *PDEODE* berbasis *teaching factory* terhadap peningkatan keterampilan dan kemampuan penalaran formal siswa pada mata pelajaran PKK di SMKN 2 Kediri.

### **Saran**

Penelitian ini diharapkan menjadi bahan pertimbangan bagi guru SMK untuk mengembangkan instrumen penelitian. Selain itu, siswa diharapkan terlibat dalam kegiatan belajar mengajar dan saling bekerja sama dalam menyelesaikan tugas kelompok sehingga dapat meningkatkan keterampilan dan kemampuan penalaran formal. Dalam penerapan instrumen pembelajaran ini, perlu dilakukan analisis materi terlebih dahulu.

### **Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada Bapak Dr. Muhajir, Med, Bapak Dr. Sunardjo, S.H.,M.Hum, Bapak Suherman Hidayat, S.Pd.,MM, Bapak Drs. Hadi Sugiharto, M.Pd., Bapak Nurwiyanto dan Ibu Suyati selaku kedua orang tua, serta Ibu Sudiyah selaku ibu mertua, Ahmad Fauzi selaku suami, serta Mysha Anjani Anindya Fauzi dan Anjeli Zoya Naladhippa Fauzia selaku anak-anak tercinta yang menjadi semangat utama demi terselesainya penelitian ini.

## Daftar Pustaka

- Ali, Maksum. (2012). Metodologi Penelitian dalam Olahraga. Surabaya: Unesa University Press.
- Arikunto. (2006). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Costu, Bayram. (2008). Learning Science through the *PDEODE* Teaching: Helping Students Make Sense of Everyday Situations. *Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. 4(1) : 3-12.
- Dipalaya, T., Susilo, H., & Duran Corebima, A. (2016). Tersedia secara online EISSN: 2502-471X. Pengaruh Strategi Pembelajaran *PDEODE* (*Predict-Discuss-Explain-Observe-Discuss- Explain*) Pada Kemampuan Akademik Berbeda Terhadap Keterampilan Komunikasi Siswa. *Jurnal Pendidikan*, 1, 1713–1720.
- Hidayati, A. Z., Basuki, I., & Buditjahjanto, I. A. (2019). The Effect of *PDEODE* Learning Model on Competency of Electronic and Electronic Basics Lessons Reviewed From The Ability of Formal Reaching Students of Class X TITL A In Raden Rahmat Mojosari Vocational School. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 1(6), 604–608. <https://doi.org/10.29103/ijevs.v1i6.1667>
- Jaswandi, Lalu. (2016). Pembelajaran Model Kooperatif Tipe TSTS Berorientasi Kultur Kepesantrenan untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Kelas VII. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*, 1, 48-57. <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/jtp/article/view/601/562>
- Muhibbullah, Ahmad. (2007). Korelasi Antara Sikap Siswa Terhadap Matematika dan Kemampuan Penalaran Formal dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa MTS Assa'adah II Bungah Gresik. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, FMIPA, Skripsi. Surabaya : UNESA
- Naga, D. S. (2004). Ketidaktepatan Penggunaan Validitas Butir dan Koefisien Reliabilitas dalam Penelitian Pendidikan dan Psikologi. *Ilmu Pendidikan, jilid II*, nomor 2. [http://download.portalgaruda.org/article.php?article=3286&val=398&title=Ketidaktepatan Penggunaan Validitas Butir dan Koefisien Reliabilitas dalam Penelitian Pendidikan dan Psikologi](http://download.portalgaruda.org/article.php?article=3286&val=398&title=Ketidaktepatan%20Penggunaan%20Validitas%20Butir%20dan%20Koefisien%20Reliabilitas%20dalam%20Penelitian%20Pendidikan%20dan%20Psikologi)
- Nur, Mohamad. (1991). Pengadaptasian Test of Logical Thinking (TOLT) Dalam Seting Indonesia. Laporan Hasil Penelitian, IKIP Surabaya.
- Putri, K., Djaja, S., & Suyadi, B. (2017). The Influence of Learning Interest and Emotional Intelligence towards Learning Achievement Grade XI Senior High School 1 Prajekan Regency Bondowoso School Year 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 11(2017), 67–74.
- Sari, Ripah Mulat. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Teaching Factory untuk Meningkatkan Kompetensi Keahlian Body Repair dan Karoseri pada Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. Skripsi Pendidikan Teknik Otomotif. Universitas Negeri Semarang