

## PENGEMBANGAN INSTRUMEN SELF-ASSESSMENT MAHASISWA PENDIDIKAN TEKNIK MESIN PADA PEMBELAJARAN *MICRO TEACHING*

Suprianto <sup>1</sup>, Debora <sup>2</sup>, Marko Ayaki Lumbantobing <sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan/Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Palangka Raya  
E-mail: supr12nt011br2@gmail.com

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui relevan atau tidaknya penggunaan dan pengembangan Instrumen *Self-Assessment* pada pembelajaran *Micro Teaching* di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin. Penelitian ini termasuk jenis penelitian dan pengembangan (R&D) dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan menggambarkan hasil pengembangan Instrumen *Self-Assessment* mahasiswa secara sistematis. Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin angkatan 2016 sampai dengan 2018 yang telah menempuh pembelajaran *Micro Teaching*. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik survei melalui penyebaran kuesioner kepada mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen berskala *likert* yang terdiri dari 5 dimensi *servqual*. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dengan Pemodelan Rasch menggunakan *software Ministep Evaluation/Student Version of Winsteps 4.8.2.0*. Untuk hasil penelitian dapat dilihat dari validitas yaitu nilai *Infit MNSQ*, *Infit ZSTD*, *Outfit MNSQ*, *Outfit ZSTD* disamping itu nilai Reliabilitas serta *Alfa Cronbach* dari responden (person) maupun instrumen (item). Validitas yang diperoleh dari nilai *Infit MNSQ* +1.00, *Infit ZSTD* -0,8, *Outfit MNSQ* +1.00, *Outfit ZSTD* -0.7 untuk responden. Sedangkan untuk validitas dari instrumen nilai *Infit MNSQ* +1.00, *Infit ZSTD* -0,8, *Outfit MNSQ* +1.00, *Outfit ZSTD* -0.7. Hasil yang diperoleh *Fit/valid* berdasarkan kriteria dalam pemodelan *Rasch*. Reliabilitas yang diperoleh untuk responden 0.63, sedangkan reliabilitas instrumen 0.92. Hasil yang diperoleh dari responden lemah berdasarkan kriteria, akan tetapi dalam penelitian ini yang dilihat hasil dari instrumen dengan kriteria bagus sekali. *Alfa Cronbach* untuk responden memperoleh 0,66 sedangkan untuk instrumennya 0.81 dengan artian interaksi antara responden dengan instrumen cukup bagus.

**Kata Kunci:** Pengembangan Instrumen, *Self-Assessment*, Pembelajaran *Micro Teaching*.

**Abstract:** This study aims to determine whether or not the use and development of the self-assessment instrument is relevant to *Micro Teaching* learning in the Mechanical Engineering Education Study Program. This research belongs to the type of research and development (R&D) with a quantitative approach that aims to describe the results of systematically developing student self-assessment instruments. The sample in this study were students of the Mechanical Engineering Education Study Program class of 2016 to 2018 who had taken *Micro Teaching* lessons. Data collection in this study used a survey technique by distributing questionnaires to students of the Mechanical Engineering Education Study Program. The instrument used in this study is a *Likert* scale instrument consisting of 5 *servqual* dimensions. The data analysis technique used in this research is *Rasch Modeling* using *Ministep Evaluation/Student Version of Winsteps 4.8.2.0* software. For the results of the study, it can be seen from the validity that the value of *Infit MNSQ*, *Infit ZSTD*, *Outfit MNSQ*, *Outfit ZSTD* in addition to the value of Reliability and *Cronbach's Error* from the respondent (person) and the instrument (item). The validity obtained from the *MNSQ Infit* +1.00, *ZSTD Infit* -0.8, *MNSQ Outfit* +1.00, *ZSTD Outfit* -0.7 for respondents. As for the validity of the instrument the value of *Infit MNSQ* +1.00, *Infit ZSTD* -0.8, *Outfit MNSQ* +1.00, *Outfit ZSTD* -0.7. The results obtained are *Fit/valid* based on the criteria in the *Rasch* modeling. The reliability obtained for respondents is 0.63, while the instrument reliability is 0.92. The results obtained from the respondents are weak based on the criteria, but in this research the results of the instruments with criteria are very good. *Cronbach's alpha* for the respondent obtained 0.66 while for the instrument it was 0.81 which means that the interaction between the respondent and the instrument is quite good.

**Keywords:** Instrument Development, *Self-Assessment*, *Micro Teaching Learning*.

### PENDAHULUAN

Dalam kegiatan pembelajaran salah satu yang tidak dapat lepas adalah penilaian. Penilaian yang dimaksud harus mampu memberikan informasi menyeluruh yang membantu guru dalam meningkatkan kemampuan mengajarnya dan membantu siswa mencapai perkembangan pendidikannya secara optimal. Selain penilaian pada pencapaian pengetahuan juga sangat penting

untuk diperhatikan penilaian pada sikap dan perilaku. Sesuai Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 66 tahun 2013 tentang standar penilai pendidikan dijelaskan bahwa salah satu teknik penilaian kompetensi sikap adalah penilaian diri (*Self-Assessment*). Penilaian diri (*Self-Assessment*) sebagai salah satu teknik penilaian dapat berperan dalam membentuk karakter siswa (Asriningrum, 2013). Penilaian diri (*Self-Assessment*) adalah suatu teknik penilaian dimana siswa diminta untuk menilai dirinya sendiri berkaitan dengan status, proses dan tingkat pencapaian kompetensi yang dipelajarinya dalam mata pelajaran tertentu didasarkan atas kriteria atau acuan yang telah disiapkan (Astutik dan Maryani, 2007). Penilaian diri (*Self-Assessment*) merupakan suatu teknik penilaian dengan cara meminta peserta didik untuk mengemukakan kelebihan dan kekurangan dirinya dalam konteks kompetensi sikap, baik sikap spiritual maupun sikap sosial (Kunandar, 2012). *Self-Assessment* melatih siswa menilai kemampuan diri sendiri melalui evaluasi dan memonitor kelebihan dan kekuatannya untuk perbaikan penilaian.

Menurut Sudaryono (2012) teknik penilaian diri dapat digunakan untuk mengukur kompetensi kognitif, afektif, dan psikomotor.

- 1) Penilaian kompetensi kognitif di kelas, misalnya: peserta didik diminta untuk menilai penguasaan pengetahuan dan keterampilan berpikirnya sebagai hasil belajar dari suatu mata pelajaran tertentu. Penilaian diri peserta didik didasarkan atas kriteria atau acuan yang telah disiapkan.
- 2) Penilaian kompetensi afektif, misalnya: peserta didik dapat diminta membuat tulisan yang memuat curahan perasaannya terhadap suatu objek tertentu.
- 3) Penilaian kompetensi psikomotorik yaitu peserta didik menilai sendiri tentang kemampuannya dalam keterampilan secara praktikal sesuai dengan acuan yang ditetapkan.

Jadi dapat disimpulkan bahwa penilaian diri (*self-Assessment*) merupakan suatu teknik penilaian yang terpusat kepada peserta didik itu sendiri dimana diminta untuk menilai dirinya sendiri baik itu kekurangan maupun kelebihan terkait status, proses dan tingkat pencapaiannya dalam konteks kompetensi kognitif, afektif dan psikomotor dari peserta didik itu sendiri sebagai hasil belajar dari suatu pembelajaran tertentu. Instrumen penilaian diri (*Self-Assessment*) yang telah berhasil diterapkan akan menghasilkan keuntungan yang lebih baik dari pada penilaian lainnya. Orsmond (2005) mengungkapkan bahwa perbandingan antara penilaian diri (*Self-Assessment*) dengan penilaian lainnya sebagaimana ditunjukkan dalam di bawah ini.

Tabel. 1 Perbandingan Penilaian Diri (*Self-Assessment*) dengan *Assessment* Yang Lain

No	<i>Self Assessment</i>	<i>Assessment Yang Lain</i>
1.	Berpusat pada siswa	Tidak pada siswa (tidak melibatkan siswa)
2.	Kriteria penilaian jelas dan transparan	Menggunakan penilaian acuan norma (PAN). Jika kriteria digunakan maka kriteria tersebut langsung diberikan kepada siswa tanpa diskusi
3.	Siswa diberi kesempatan dalam melakukan penilaian	Siswa tertutup dari proses penilaian dan pembelajaran
4.	Menganjurkan <i>deep approach</i> dalam pembelajaran	Menganjurkan <i>surface approach</i> dalam pembelajaran
5.	Memperbolehkan siswa membangun pembelajarannya sendiri secara aktif	Tidak memberikan rangsangan kepada siswa untuk membangun pembelajarannya sendiri
6.	Adanya kesempatan untuk memperbaiki dan meninjau kelemahan suatu pembelajaran	Hasil akhir yang tidak dapat diganggu gugat

Berdasarkan penelitian Gumilar (2013) terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan penilaian diri (*Self-Assessment*), diantaranya masalah waktu dan tingkat kejujuran yang masih kurang, serta siswa merasa kurang percaya diri untuk menilai hasil kerjanya sendiri, sehingga diperlukan adanya penilaian diri sendiri untuk mengatasi kendala penilaian yang membutuhkan waktu yang banyak dan dengan kondisi jumlah siswa yang besar.

Uraian tentang instrumen, penilaian, dan penilaian diri (*Self-Assessment*) menjadi dasar dalam pengembangan ini, yang bertujuan untuk mendesain instrumen penilaian diri (*Self-Assessment*) yang dapat digunakan oleh guru untuk menilai maupun sebagai pertimbangan dalam memberikan penilaian tentang kinerja siswa. Instrumen penilaian diri (*Self-Assessment*) ini juga memuat indikator keterampilan siswa pada praktik dalam pembelajaran *Micro Teaching* sehingga guru dapat

menjenjangkan profil dan mengkategorikan keterampilan siswa pada praktik pembelajaran *Micro Teaching*. Pengembangan instrumen penilaian yang disusun adalah penilaian berupa penilaian diri (*Self-Assessment*) yang digunakan dalam pembelajaran. Pengembangan instrumen penilaian diri (*Self-Assessment*) disusun untuk menjenjangkan profil keterampilan siswa pada pembelajaran *Micro Teaching*. Siswa diberi kesempatan melakukan penilaian terhadap kinerjanya sendiri dalam melakukan persiapan, pelaksanaan praktek dalam pengajaran *micro* menggunakan instrumen penilaian diri (*Self-Assessment*) yang memuat indikator keterampilan siswa pada pembelajaran *Micro Teaching* yang telah didesain.

Instrumen penilaian diri (*Self-Assessment*) yang didesain berupa kisi-kisi penilaian diri (*Self-Assessment*), lembar angket penilaian diri (*Self-Assessment*) yang memuat keterampilan keterampilan siswa pada praktek dalam pembelajaran *Micro Teaching*, rubrik penilaian yang memuat kriteria pencapaian keterampilan siswa pada saat praktek dalam pembelajaran *Micro Teaching* yang diharapkan ada pada siswa. Langkah awal pengembangan instrumen penilaian diri (*Self-Assessment*) adalah menentukan materi dan merumuskan indikator yang harus dicapai oleh siswa berdasarkan silabus pembelajaran *Micro Teaching*. Kisi-kisi penyusunan instrumen penilaian diri (*Self-Assessment*) dibuat berdasarkan aspek keterampilan siswa pada pembelajaran *Micro Teaching*. Aspek keterampilan siswa pada pembelajaran *Micro Teaching* tersebut dijabarkan menjadi beberapa indikator yang digunakan sebagai bahan butir pernyataan dan rubrik penilaian diri (*Self-Assessment*).

Lembar penilaian diri (*Self-Assessment*) berisi aspek keterampilan *Micro Teaching*, aspek yang dinilai berdasarkan kegiatan penyampaian materi, awal praktek, proses praktek, dan akhir praktek, rubrik penilaian, dan skor. Angket penilaian diri (*Self-Assessment*) berisi pernyataan diri sendiri selama mengikuti pembelajaran *micro teaching*. Penyekoran dalam angket penilaian diri (*Self-Assessment*) menggunakan skala 1 sampai 5. Angket dilengkapi dengan petunjuk pengisian angket guna memperjelas cara pengisiannya. Aspek keterampilan mahasiswa praktek dalam pembelajaran *Micro Teaching* ada yang tidak dapat dilihat saat kegiatan pembelajaran berlangsung, oleh karena itu beberapa aspek seperti mengelompokkan, meramalkan, mengajukan pertanyaan, merumuskan hipotesis, merencanakan percobaan pada penilaian diri (*Self-Assessment*) diketahui melalui instrumen pelengkap penelitian yaitu soal tugas pra pembelajaran yang termuat dalam lembar kerja siswa.

*Micro Teaching* merupakan bagian dari praktik pengalaman lapangan (PPL) di dalam konteks keguruan yang mana salah satu mata kuliah yang harus diikuti oleh seluruh mahasiswa dari semua jurusan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Mata kuliah ini sebagai syarat mengikuti program pelaksanaan praktik lapangan (PPL). Mahasiswa dalam praktik *Micro Teaching* sudah menggunakan media pembelajaran *powerpoint*, karena dengan ruang *micro* yang dilengkapi dengan proyektor/LCD dan mempersiapkan perangkat pembelajaran.

Tabel. 2 Perbandingan Pembelajaran Mikro dengan Pembelajaran Umum

No	Pembelajaran Mikro	Pembelajaran Umum
1.	Biasanya dilaksanakan di ruang khusus ( <i>Teaching lab</i> )	Dilaksanakan dalam kelas biasa
2.	Latihan mengajar	Merupakan perkuliahan biasa
3.	Siswa 5 s.d. 10 orang	Siswa 30 s.d. 40 orang
4.	Waktu sekitar 10-20 menit	Waktu sekitar 50 menit
5.	Materi terbatas	Materi sesuai RPP satu pertemuan
6.	Uji coba beberapa keterampilan mengajar	Keterampilan yang didemonstrasikan tergantung pada materi dan tujuan dasar pembelajaran
7.	Menggunakan alat yang diperlukan untuk pembelajaran mikro. Misal: alat perekam	Dilengkapi media terkait dengan materi

Adapun implementasinya dengan penggunaan media pembelajaran dalam praktiknya akan membantu kelancaran dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Dalam praktik *Micro Teaching*, mahasiswa sebagai calon guru hendaknya mampu mengimplementasikan RPP yang mereka buat sehingga apa yang tercantum di dalamnya memang benar-benar diterapkan bukan hanya tertulis. Penelitian ini berfokus pada penelitian ini adalah pada Pengembangan Instrumen Penilaian diri (*Self-Assessment*) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Palangka Raya pada pembelajaran *Micro Teaching*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan

instrumen Penilaian Diri (*Self-Assessment*) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Palangka Raya pada pembelajaran *Micro Teaching*. Adapun yang menjadi tujuan khusus dari penelitian ini untuk mengetahui hasil pengembangan instrumen penilaian diri (*Self-Assessment*) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Palangka Raya Pada pembelajaran *Micro Teaching*.

## METODE

Penelitian yang digunakan dalam penelitian kali ini menggunakan penelitian dan pengembangan dengan pendekatan kuantitatif deskriptif. Pengembangan instrumen penilaian *Self-Assessment* dilakukan dengan menggunakan metode penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2019), terdapat langkah-langkah dalam melakukan penelitian dan pengembangan yaitu; (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk (7) revisi produk, (8) ujicoba pemakaian, (9) revisi produk, dan (10) produksi masal. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan desain dan mengetahui kelayakan desain perangkat penilaian *Self-Assessment* yang dikembangkan. Oleh karena itu, Langkah-langkah dalam penelitian ini dimodifikasi oleh peneliti dan dilakukan hanya sampai langkah uji coba produk secara terbatas saja.

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan dengan metode wawancara, observasi dan kuesioner (angket). Wawancara dan kuesioner (angket) digunakan untuk penggalan data primer, sedangkan observasi digunakan untuk penggalan data sekunder dalam penelitian, hal ini dimaksud untuk memperoleh data yang faktual tentang penelitian pengembangan instrumen penilaian diri (*Self-Assessment*) mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Mesin angkatan 2016 sampai dengan angkatan 2018.

Perhitungan yang digunakan dalam penelitian ini pemodelan Rasch guna mengungkapkan fenomena yang terjadi dan menyesuaikan dengan tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian dan pengembangan instrumen penilaian diri (*Self-Assessment*) mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Mesin pada pembelajaran *Micro Teaching*.

Tabel. 3 Aspek *Self-Assessment*

Aspek	Indikator	Nomor Item
<b>Afektif (Perilaku)</b>	<i>Receiving</i> (menerima), <i>Responding</i> (menjawab), <i>Valuing</i> (menilai), <i>Organization</i> (mengorganisasi) dan <i>Characterization by value</i> (mengkarakterisasi atas dasar nilai)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
<b>Kognitif (Pengetahuan)</b>	<i>Knowledge</i> (pengetahuan), <i>Comprehension</i> (pemahaman), <i>Perception</i> (persepsi) dan <i>Analysis</i> (analisis)	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
<b>Psikomotorik (Keterampilan)</b>	<i>Application</i> (penerapan), <i>Evaluation</i> (evaluasi), <i>Set</i> (penetapan), <i>Guided Response</i> (reaksi atas dasar arahan), <i>Mechanism</i> (mekanisme) dan <i>Adaptation</i> (adaptasi)	19, 20, 21, 22, 23, 24, 25

## HASIL DAN DISKUSI

### Hasil

Untuk mendapatkan informasi apakah dengan menggunakan perangkat penilaian telah dikembangkan lebih efektif dan efisien maka dilakukan pengujian dengan cara membandingkan hasil ujicoba dan setelah ujicoba instrumen *Self-Assessment*. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen menggunakan pemodelan *Rasch software Ministep Evaluation/Student Version of Winsteps 4.8.2.0*.

#### 1. Validitas Responden

Pada tabel 4 yang disajikan ringkasan dari analisis model *Rasch*, data diperoleh dari 33 responden dengan 25 item pernyataan. Responden menentukan satu jawaban dari lima pilihan yang disediakan. Selanjutnya data ini diolah dengan menggunakan *software winstep*.

Tabel. 4 Ringkasan Statistik Instrumen: *Summary Of 33 Measured Person*

	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	79.5	25.0	.73	.37	1.00	-.08	1.00	-.07
SEM	.8	.0	.12	.00	.07	.23	.07	.23
P.SD	4.7	.0	.65	.01	.39	1.30	.40	1.31
MAX.	88.0	25.0	1.86	.39	2.07	3.05	2.12	3.14
MIN.	66.0	25.0	-2.26	.36	.43	-1.18	.42	-2.26
REAL RMSE	.40	TRUE SD	.52	SEPARATION	1.30	PERSON RELIABILITY	.63	
MODEL RMSE	.37	TRUE SD	.54	SEPARATION	1.45	PERSON RELIABILITY	.68	
S.E. OF ITEM MEAN = .12								

Dari tabel 4 dapat diketahui bahwa jawaban responden memiliki nilai *Infit MNSQ* 1.00 dan *Outfit MNSQ* 1.00, hal ini menunjukkan bahwa pola jawaban respon pada instrumen bagus. Sedangkan nilai *Infit ZSTD* -0.8 dengan *Outfit ZSTD* -0.7, hal ini juga menunjukkan bahwa keseluruhan pola jawaban responden sesuai dengan model. Nilai Separation responden pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4, makin besar nilai separation, maka nilai responden makin bagus, karena mengidentifikasi kelompok responden. Persamaan lain untuk melihat pengelompokan secara lebih teliti disebut pemisah strata yaitu H. Nilai *Separation* responden adalah 1,30 sehingga mendapatkan hasil  $H = [(4 \times 1.30) + 1] / 3 = 2.67$  angka dibulatkan menjadi 3, yang bermakna terdapat 3 kelompok besar responden, dalam skala *Self-Assessment* dalam penelitian ini. Pertama, kelompok yang menggambarkan kelompok mahasiswa yang menyetujui instrumen *Self-Assessment* yang tinggi, kelompok kedua mahasiswa yang berada di tengah (dengan rata-rata logit) yang cenderung menilai instrumen *Self-Assessment* berada pada posisi menengah atau sedang dan kelompok yang ketiga mahasiswa yang menilai instrumen *Self-Assessment* dengan pandangan yang negatif.

#### a. *Person Fit Order Self-Assessesment*

Dalam analisis menggunakan pemodelan *Rasch*, tidak hanya dapat melihat item yang *Fit*, tetapi juga dapat melihat responden yang *Misfit*. Artinya dalam sebuah penelitian terkadang ada responden yang mengisi atau menjawab kuesioner dengan tidak serius. Untuk mengetahui mana saja responden yang *Misfit* dan *Fit* dalam mengisi kuesioner (lihat Tabel 5) dapat di ketahui dengan cara menjumlahkan logit item pada *Infit* kuadrat tengah (*Mean Infit MNSQ* + *Infit MNSQ S.D*)  $1.00 + 0.39 = +1.39$  (nilai *Infit MNSQ* harus  $< +1.39$ ). Dengan kriteria *Infit MNSQ*  $+1.39$  banyak responden yang *Misfit* dalam mengisi kuesioner, yakni terdapat ada terdapat 5 mahasiswa yang menunjukkan *person Misfit* dengan nilai *Infit* di atas  $+1.39$ . Yang artinya 5 responden dengan nilai *Infit MNSQ* lebih tinggi dari kriteria menunjukkan bahwa tidak *Fit* dalam mengisi kuesioner.

#### b. *Person Measure Self-Assessment*

Dalam penelitian ini pengukuran *Person Measure* berfungsi memberikan informasi mengenai person (responden) yang menunjukkan bahwa mana yang paling banyak menyetujui dan paling banyak tidak menyetujui terhadap pernyataan tiap item instrumen *Self-Assessment*. *Person measure* dapat di lihat dalam tabel 6 yang sudah diurutkan sesuai dengan nilai logit yang tertinggi sampai yang terendah. Nilai logit *Person Measure* yang tertinggi mengartikan bahwa responden yang paling banyak menyetujui dan untuk nilai logit terendah menunjukkan bahwa respon paling banyak tidak menyetujui. Pada pengukuran *Self-Assessment* diketahui responden paling banyak menjawab setuju dengan instrumen *Self-Assessment* yakni responden nomor 26 dan 31 dengan nilai logit tertinggi (+1.86). artinya responden 26 dan 31 menunjukkan bahwa dirinya cenderung setuju dengan adanya instrumen *Self-Assessment* yang tinggi. Sementara responden dengan nilai logit terendah yakni responden 23 dengan nilai logit (-1.26). Hal ini menunjukkan bahwa responden 23 cenderung menjawab tidak setuju terkait instrumen *Self-Assessment* yang rendah. Dapat dilihat pada kolom total *Count*, bahwa total keseluruhan total *Count* menunjukkan angka 25. Artinya dengan total 25 item pernyataan dalam instrumen *Self-Assessment* pada penelitian ini, data yang didapat tidak ada item yang tidak dijawab (data hilang). Oleh karena itu terdapat 5 person diantaranya 9, 30, 22, 28 dan 23 termasuk person yang menjawab *Misfit* atau tidak valid dengan model karena nilai infitnya lebih besar dari jumlah 1.39. Dari hasil uji validitas responden dalam pengembangan instrumen *Self-*

Assessment dari 33 person terdapat 5 person yang *Misfit*, sedangkan yang *Fit* adalah 28 person serta tidak ada person yang tidak menjawab (data yang hilang).

Tabel 5. *Person Fit Order Self-Assessment*

Responden	Nilai Infit MNSQ
1	0.82
2	0.42
3	0.93
4	0.90
5	0.73
6	0.59
7	1.29
8	0.81
9	2.07
10	1.00
11	0.90
12	0.69
13	1.07
14	0.81
15	0.73
16	1.22
17	0.76
18	1.21
19	0.82
20	0.97
21	0.74
22	1.81
23	1.42
24	0.93
25	0.84
26	0.93
27	0.67
28	1.67
29	0.78
30	2.05
31	0.60
32	0.91
33	1.01

## 2. Validitas Item

Pengujian instrumen pada item soal, terlihat nilai *Infit MNSQ* 1.00 dengan *Outfit MNSQ* 1.00, sedangkan nilai *Infit ZSTD* -0.8 dengan *Infit ZSTD* -0.7 hal ini menunjukkan bahwa item soal bagus.

Tabel. 6 Ringkasan Statistik Instrumen: *Sumarry Of 25 Measured Item*

	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	105.0	33.0	.00	.32	1.00	-.08	1.00	-.07
SEM	2.2	.0	.24	.00	.07	.28	.06	.28
P.SD	10.8	.0	1.18	.00	.33	1.38	.34	1.39
MAX.	119.0	33.0	2.61	.33	1.97	3.51	2.07	3.74
MIN.	81.0	33.0	-1.47	.32	.52	-2.41	.51	-2.45
REAL RMSE	.34	TRUE SD	1.13	SEPARATION	3.30	ITEM RELIABILITY		.92
MODEL RMSE	.32	TRUE SD	1.13	SEPARATION	3.51	ITEM RELIABILITY		.93
S.E. OF ITEM MEAN = .24								

Nilai separation item pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 6, makin besar nilai separation, maka nilai item makin bagus, karena mengidentifikasi kelompok item. Persamaan lain untuk melihat pengelompokan secara lebih teliti disebut pemisah strata yaitu H. Nilai separation item adalah 3.30

sehingga mendapatkan hasil  $H = [(4 \times 3.30) + 1] / 3 = 4.73$  angka dibulatkan menjadi 5, yang bermakna terdapat 5 kelompok butir soal, yang bisa dimaknai: 1) sangat sulit; 2) sulit; 3) sedang; 4) mudah dan 5) sangat mudah.

a. Item *Fit Order Self-Assessment*

Untuk mengetahui item mana yang *Misfit* (ketidakcocokan) dapat diketahui dengan menjumlahkan logit item (*Mean Infit MNSQ*) dengan nilai rata-rata deviasi standar (*Infit MNSQ S.D*). Dalam validasi item *Self-Assessment* (lihat pada tabel 7) diperoleh nilai logit *Mean Infit MNSQ* 1.00 dan *Infit MNSQ S.D* 0.33 ( $1.00 + 0.33 = 1.33$ ), sehingga diperoleh kriteria infit MNSQ harus  $< +1.33$ . Dari kriteri tersebut, terdapat 4 item dengan nilai infit MNSQ yang lebih besar, yakni item nomor 9 (1.97), 14 (1.50), 11 (1.44) dan 21 (1.43). Artinya ada 4 item yang memiliki nilai yang lebih dari kriteria *Infit MNSQ* menunjukkan bahwa item yang *Misfit*.

Tabel. 7 Item *Fit Order Self-Assessment*

Item	Nilai Infit MNSQ
1	0.95
2	0.93
3	0.67
4	1.03
5	1.23
6	0.68
7	0.99
8	0.80
9	1.97
10	0.85
11	1.44
12	0.85
13	0.58
14	1.50
15	1.06
16	0.52
17	1.26
18	1.12
19	1.04
20	0.95
21	1.43
22	0.81
23	0.82
24	0.54
25	0.93

Tabel 8 Jumlah Item *Self-Assesment* Valid

Aspek	Indikator	Item	Item Gugur	Item Valid	Jumlah
Afektif	<i>Receiving</i> (menerima), <i>Responding</i> (menjawab), <i>Valuing</i> (menilai), <i>Organization</i> (mengorganisasi) dan <i>Characterization by value</i> (mengkarakterisasi atas dasar nilai)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	21 Item
Kognitif	<i>Knowledge</i> (pengetahuan), <i>Comprehension</i> (pemahaman), <i>Perception</i> (persepsi) dan <i>Analysis</i> (analisis)	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	9, 11, 14	10, 12, 13, 15, 16, 17, 18	
Psikomotor	<i>Application</i> (penerapan), <i>Evaluation</i> (evaluasi), <i>Set</i> (penetapan), <i>Guided Response</i> (reaksi atas dasar arahan), <i>Mechanism</i> (mekanisme) dan <i>Adaptation</i> (adaptasi)	19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	21	19, 20, 22, 23, 24, 25	

Informasi yang di peroleh dari hasil Item *Fit Order* tidak hanya seputar item yang *Fit* dan *Misfit*, akan tetapi juga dapat dilihat lebih lanjut bahwa terdapat dua item yang memiliki nilai logit yang sama dan berasal dari aspek yang berbeda (lihat Tabel 8) yakni item nomor 1 (logit +0.95) dan item nomor 20 (logit +0.95). Dengan nilai logit yang sama menunjukkan kedua item tersebut sebagian besar responden mengukur hal yang sama.

#### b. *Item Measure Self-Assessment*

Dalam pemodelan Rasch juga terdapat *Item Measure*, memiliki informasi hampir sama dengan person measure, tetapi jika item measure berfungsi untuk memberikan informasi mengenai item mana yang paling disetujui. Item yang paling disetujui dan yang tidak disetujui oleh responden dapat dilihat dari nilai logit dalam kolom *measure*, yang di tandai dengan nilai logit tertinggi yang artinya paling sukar disetujui sampai yang terendah paling mudah disetujui.

Pada *Item Measure Self-Assessment* item yang paling sukar disetujui oleh 33 responden yakni item nomor 20 dengan nilai logit tertinggi dari pada nilai logit item lainnya (+2.61) dengan pernyataan “Saya menyakini apa yang saya pelajari dapat saya terapkan dalam praktek terkait pembelajaran *Micro Teaching*”. Karena item nomor 20 berada pada nilai logit tertinggi diantara 25 item lainnya. Kemudian item yang paling mudah disetujui oleh responden dalam instrumen *Self-Assessment* yaitu nomor 9 yang memiliki nilai logit item terendah (-1.47) dengan pernyataan “Saya mengetahui tentang pembelajaran *Micro Teaching*”. Oleh karena itu terdapat 4 item diantaranya 9, 11, 14, dan 21 termasuk item yang *Misfit* atau tidak valid dengan model karena nilai infitnya lebih besar dari jumlah 1.39. Dari hasil uji validitas item dalam pengembangan instrumen *Self-Assessment* dari 25 item terdapat 4 item yang *Misfit*, sedangkan yang *Fit* adalah 21 item. Selain itu juga dapat diketahui informasi mengenai lengkap atau tidaknya data yang diperoleh dari responden dalam tiap itemnya. Dapat dilihat pada kolom total *Count* bahwa keseluruhan total *Count* menunjukkan angka 33 yang artinya dengan responden 33 pada penelitian ini, tidak terdapat item yang kosong (data hilang). Pengelompokan responden pada item soal yang baik yaitu (20) 2.61, (1) 2.41, (4) 2.30, (12) 2.30, dan (7) 1.89 hal ini menunjukkan bahwa item soal mampu mengukur responden dengan kemampuan rendah sampai tinggi. Data yang diperoleh dari 33 responden dengan 25 item dalam pengembangan Instrumen *Self-Assessment* Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Palangka Raya dapat dilihat pada tabel Reliabilitas Instrumen *Self-Assessment* berikut:

Tabel. 9 Realibilitas Instrumen *Self-Assessment*: Respon dan Item

Instrumen <i>Self-Assessment</i>	ALPHA CRONBACH	RELIABILITY	INFIT		OUTFIT	
			MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
Measured Person	0,66	0,63	1,00	-0,08	1,00	-0,07
Measured Item	0,81	0,92	1,00	-0,08	1,00	-0,07
PERSON RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = 1.00						
ITEM RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = -1.00						
Global statistics: please see Table 44. UMEAN=.0000 USCALE=1.0000						

Dari tabel 9, diperoleh pengujian person *Reliability Self-Assessment* di dapat hasil Reliabilitas hasil yang lemah, yaitu dengan hasil 0.66. Sedangkan untuk pengujian item *Reliability Self-Assessment* dapat dilihat pada tabel 10 yang mana diperoleh nilai Reliabilitas item yang memiliki hasil 0.92 yang menandakan bahwa item *Self-Assessment* memiliki kualitas dengan kriteria bagus sekali.

#### (1) Nilai *Alpha Cronbach Person dan Item Self-Assessment*

Dari pengukuran *Self-Assessment* didapat nilai *Alpa Cronbach* untuk person 0.66 sedang untuk itemnya 0.92 artinya interaksi antara person dan item lumayan bagus. Sehingga secara keseluruhan hal ini menunjukkan bahwa data aktual yang diperoleh dalam pengembangan instrumen *Self-Assessment* penelitian ini mendapatkan hasil yang sesuai dan baik dengan persyaratan pemodelan *Rasch*, sehingga penelitian ini layak untuk di teliti lebih lanjut lagi.

## (2) Uji Rating Scale

Tabel 10 Hasil Perhitungan *Rating Scale*

Label Kategori	<i>Observed Average</i> (Nilai rata-rata observasi)
1	1.33
2	-1.27
3	0.68
4	1.61
5	1.38

Hasil analisis pada tabel 10 menunjukkan bahwa rata-rata observasi dimulai dari logit -1.27 untuk pilihan skor 2 (sangat tidak sesuai), 0.68 untuk pilihan skor 3, dan meningkat hingga logit 1.38 untuk pilihan skor 5. Dari sini terlihat dari pilihan 1 hingga pilihan 5 selalu terjadi kenaikan dan penurunan nilai logit. Adanya kenaikan secara monotonik ini menunjukkan bahwa pengukuran telah berlangsung dengan baik. Tidak adanya nilai yang setara pada kelima opsi ini menunjukkan bahwa responden dapat membedakan dengan jelas antar pilihan jawaban dari sangat tidak sesuai hingga sangat sesuai.

**Diskusi**

Dalam pemodelan *rasch* nilai separation untuk mengidentifikasi kelompok dari responden dan instrumen. Nilai Separation responden adalah 1,30 sehingga mendapatkan hasil  $H = [(4 \times 1.30) + 1] / 3 = 2.67$  angka dibulatkan menjadi 3, yang bermakna terdapat 3 kelompok besar responden, dalam skala *Self-Assessment* dalam penelitian ini. Pertama, kelompok yang menggambarkan kelompok mahasiswa yang menyetujui instrumen *Self-Assessment* yang tinggi, kelompok kedua mahasiswa yang berada di tengah (dengan rata-rata logit) yang cenderung menilai instrumen *Self-Assessment* berada pada posisi menengah atau sedang dan kelompok yang ketiga mahasiswa yang menilai instrumen *Self-Assessment* dengan pandangan yang negatif. Sedangkan nilai dari separation instrumen adalah 3.30 sehingga mendapatkan hasil  $H = [(4 \times 3.30) + 1] / 3 = 4.73$  angka dibulatkan menjadi 5, yang bermakna terdapat 5 kelompok butir soal, yang bisa dimaknai : 1) sangat sulit; 2) sulit; 3) sedang; 4) mudah dan 5) sangat mudah. Hal ini juga menunjukkan bahwa keseluruhan pola jawaban responden sesuai dengan model *Rasch*.

**SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dari analisis data dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa instrumen *Self-Assessment* yang dikembangkan ini untuk menjawab dari rumusan masalah dan tujuan penelitian yang dibuat berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan, dalam pengujiannya menggunakan pemodelan *Rasch* dengan *software Ministep Evaluation/Student Version of Winsteps 4.8.2.0*. Untuk hasil penelitian dapat dilihat dari validitas yaitu nilai *Infit MNSQ*, *Infit ZSTD*, *Outfit MNSQ*, *Outfit ZSTD* disamping itu nilai Reliabilitas serta *Alpa Cronbach* dari responden (person) maupun instrumen (item) :

1. Validitas yang diperoleh dari nilai *Infit MNSQ* +1.00, *Infit ZSTD* -0,8, *Outfit MNSQ* +1.00, *Outfit ZSTD* -0.7 untuk responden. Sedangkan untuk validitas dari instrumen nilai *Infit MNSQ* +1.00, *Infit ZSTD* -0,8, *Outfit MNSQ* +1.00, *Outfit ZSTD* -0.7. Hasil yang diperoleh *Fit/valid* berdasarkan kriteria dalam pemodelan *Rasch*.
2. Reliabilitas yang diperoleh untuk responden 0.63, sedangkan reliabilitas instrumen 0.92. Hasil yang diperoleh dari responden lemah berdasarkan kriteria, akan tetapi dalam penelitian ini yang dilihat hasil dari instrumen dengan kriteria bagus sekali.
3. *Alpa Cronbach* untuk responden memperoleh 0,66 sedangkan untuk instrumennya 0.81 dengan artian interaksi antara responden dengan instrumen cukup bagus.

## DAFTAR RUJUKAN

- Asriningrum, dkk. Pengembangan Self Assessment sebagai Alat Evaluasi Pendidikan Karakter Berbasis Konservasi pada Mahasiswa Pendidikan Fisika FMIPA UNNES. 2013. *Unnes Physics Education Journal*, Vol 2(3): 40-46
- Astutik, S. dan Maryani. 2007. *Modul Assesment Pembelajaran. Jember* : Universitas Jember
- Bahrianoor. 2020. *Desain Perangkat Penilaian Berbasis Self-Assessment Pada Mata Kuliah Praktikum Body Pengecatan Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Palangka Raya Tahun 2020*. Skripsi sarjana, tidak diterbitkan, Universitas Palangka Raya.
- Debora, Debora; Birawa, Cakra; Bungai, Joni. Application of Self-learning in Basic Teaching Skills at Vocational Program. In: *5th UPI International Conference on Technical and Vocational Education and Training (ICTVET 2018)*. Atlantis Press, 2019. p. 535-540.
- Gumilar, dkk. .2013. Penerapan Peer Assessment dan Self Assessment pada Tes Formatif Hidrokarbon untuk Feedback Siswa SMA Kelas X. *Jurnal Pengajaran MIPA*. ISSN 2443-3616 Vol 18(1). 2013 : 10-19
- Kunandar. 2012. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- \_\_\_\_\_. 2014. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013): Suatu Pendekatan Praktis Disertai Dengan Contoh*. Ed. Rev. Jakarta: Rajawali Pers.
- Orsmond, P., Mserry, S & Reiling, K. 2005. Biology Students “ Utilization Of Tutors” Formative Feedback: A Qualitative Interview Study. *Assessment And Evaluation In Higher Education*. 30, 369-386.
- Permendikbud. 2013. Peraturan menteri pendidikan dan Kebudayaan Nomor 66 tahun 2013 Tentang Standar Penilaian Pendidikan.
- Sudaryono. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sugiyono. 2017. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, dan Kualitatif (R&D)*. Bandung: Alfabeta.