

Pengembangan Instrumen Sistem Rekrutmen Mahasiswa Calon Guru Berbasis Minat & Kepribadian

Muharram¹, Muhammad Agung², Ganefri³, Hantje Ponto⁴, I Nyoman Sila⁵, Suyanta⁶
Usman Mulbar⁷, Abd. Wahid⁸, Jumadi Mabe Parenreng⁹

Universitas Negeri Makassar^{1,2,7,8,9}

Universitas Negeri Padang³

Universitas Negeri Manado⁴

Universitas Pendidikan Ganesha⁵

Universitas Negeri Yogyakarta⁶

¹Email Korespondensi: muharram_pasma@yahoo.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu instrumen yang dapat digunakan untuk menyeleksi mahasiswa calon guru berdasarkan minat dan kepribadian yang mereka miliki. Dalam pengembangan instrumen ini, dilakukan pengkajian yang mendalam terhadap teori filsafat pendidikan Locke dan teori kepribadian Holland. Dari hasil pengembangan, diperoleh dua instrumen untuk mengukur tingkat minat keguruan yang dimiliki seseorang dan jenis program studi yang cocok berdasarkan kepribadian calon mahasiswa tersebut. Instrumen pertama digunakan untuk menilai minat siswa menjadi guru dan instrumen kedua digunakan untuk menilai kepribadian siswa. Uji validitas memperlihatkan bahwa ada 50 item pernyataan untuk instrumen pertama dan beberapa item pernyataan yang terbagi dalam empat bagian (aktivitas, kompetensi, menilai diri, dan pekerjaan) untuk instrumen kedua. Hasil uji reliabilitas menghasilkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,875 yang berarti bahwa instrumen ini adalah reliabel untuk digunakan.

Keywords: Instrumen, Minat, Kepribadian, Guru.

PENDAHULUAN

Memilih program studi dalam perkuliahan merupakan tantangan utama setiap calon mahasiswa. Program studi yang tepat sangatlah penting untuk karir yang akan dibangun bagi setiap generasi muda, sehingga akan membuat setiap calon mahasiswa bersemangat dan termotivasi menjadi yang terbaik dan merasa nikmat & nyaman pada proses yang dilakukannya. Oleh karena itu, psikolog menyarankan agar sebaiknya calon mahasiswa memahami potensi, minat, dan bakat sebelum memilih program studi. Hal ini dapat dilakukan dengan memikirkan kembali apa yang disukai, apa kelebihan dan keahlian yang dimiliki, sehingga akan bermuara pada jenis karir yang akan ditekuni di masa depan.

Ada ratusan lembaga penyelenggara LPTK yang mencetak ribuan calon guru setiap tahunnya dan tidak semua calon guru ini terserap oleh lembaga-lembaga pendidikan baik negeri maupun swasta. Salah satu permasalahan utama yang banyak ditemui adalah bahwa mahasiswa tersebut hanya menjalankan rutinitas perkuliahan tanpa mengetahui target yang akan mereka capai, sehingga setelah menamatkan perkuliahan mereka menjadi bingung dan tidak punya daya saing untuk menemukan tempat kerja yang baik. Oleh karena itu, perlu adanya instrument atau alat ukur yang benar yang digunakan dalam

proses seleksi calon mahasiswa agar bisa didapatkan input calon guru yang baik untuk dibina menjadi guru profesional. Seleksi calon mahasiswa yang ada di Indonesia saat ini masih berdasarkan pada tes kemampuan akademik atau nilai akademik saja. Belum ada alat tes atau alat ukur yang mampu menilai tingkat kesesuaian antara pilihan program studi dengan bakat minat dan kepribadian calon mahasiswa tersebut. Sistem penerimaan mahasiswa di beberapa negara maju, seperti Amerika dan Jepang memang cenderung hanya melihat kemampuan akademik saja karena siswa SMA biasanya melakukan tes bakat minat secara mandiri sebelum memilih program studi yang sesuai. Sementara di Indonesia, pemilihan program studi hanya didasarkan pada tingkat popularitas program studi atau dorongan orang tua semata.

Pada teori yang dikembangkan oleh John L. Holland menjelaskan bahwa suatu pemilihan pekerjaan atau jabatan merupakan hasil dari interaksi antara faktor hereditas (keturunan) dengan segala pengaruh budaya, teman bergaul, orang tua, orang dewasa yang dianggap memiliki peranan yang penting. Selain itu dia juga merumuskan golongan kepribadian dalam pemilihan pekerjaan berdasarkan atas inventori kepribadian yang disusun atas dasar minat. Kemudian, setiap tipe-tipe kepribadian itu dijabarkan ke dalam suatu model teori yang disebut model orientasi (the model orientation).

Model orientasi ini merupakan suatu rumpun perilaku perilaku penyesuaian yang khas. Setiap orang memiliki urutan orientasi yang berbeda-beda, dan hal inilah yang menyebabkan mengapa setiap orang itu mempunyai corak hidup yang berbeda-beda. Ada 6 model orientasi yang dijabarkan oleh Holland yaitu Realistic, Intellectual, Artistic, Social, Entrepreneur, Conventional [14].

Menurut Locke, ada 4 aspek yang harus dimiliki oleh seorang pendidik, yaitu pengendalian diri, pemberian Reward and Punishment, penegakan aturan, dan pemahaman karakteristik anak [15]. Keempat aspek tersebut dirincikan sebagai berikut:

1. Pengendalian Diri. Tujuan utama pendidikan adalah kemampuan mengendalikan diri. Jika anak-anak butuh didisiplinkan, maka ketegasan diperlukan. Banyak orang tua yang terlalu memanjakan anaknya dan memberikan apapun yang diinginkan anak itu; mereka berfikir menuruti keinginan anak semacam itu baik, padahal hal itu akan menjadikan anak tetap kerdil. Yang gagal mereka sadari adalah kebiasaan awal akan sulit diubah. Karena itu orang tua mestinya tidak boleh memberikan keleluasaan sedikit pun ketika anak menginginkan hal-hal yang tidak mereka butuhkan. Anak-anak mestinya belajar bahwa mereka akan memperoleh hasil yang menyenangkan hanya ketika mereka meminta hal-hal yang disetujui orang tuanya.
2. Pemberian *Reward and Punishment*. Penghargaan terbaik adalah pujian dan sanjungan, dan penghukuman terbaik adalah ketidaksetujuan. Ketika anak-anak bertindak dengan baik berilah pujian kepada mereka untuk membuat mereka merasa bangga; sebaliknya, saat mereka bertindak buruk berilah tatapan dingin agar mereka merasa malu. Anak-anak sangat sensitif terhadap persetujuan dan ketidaksetujuan, khususnya dari orang tua mereka dan orang-orang yang kepadanya mereka bergantung. Karena itu reaksi-reaksi ini dapat digunakan untuk menanamkan tingkah laku yang rasional dan baik. Locke menyatakan bahwa jika kita bisa membuat anak-anak menyukai kesenangan dari memikirkan hal-hal yang baik maka kita dapat mengubah mereka seperti yang kita inginkan, sehingga mereka akan menyukai semua hal yang baik.
3. Penegakan Aturan. Menurut Locke, anak-anak lebih banyak belajar dari contoh atau teladan ketimbang pemahaman, sehingga pengajaran sebaiknya dilakukan dengan cara memperlihatkan kepada mereka model-model tindakan yang baik. Anak-anak akan terdorong untuk meniru keteladanan pribadi

yang baik itu dan menjadikannya model tingkah laku sendiri, khususnya memuji-muji mereka setelah berbuat demikian. Locke menyarankan, sambil tetap memberikan perintah dan aturan, anak-anak harus didorong untuk mempraktikkan tingkah laku yang baik. Sebagai contoh, sambil menyuruh mereka membungkuk sedikit saat bertemu dengan orang yang lebih tua, juga memuji-muji mereka setiap kali membungkuk dengan benar. Setelah praktik diulang terus menerus, mereka akan secara alamiah membungkuk sendiri tanpa harus memberitahukan konsep atau refleksi apa pun mengenai praktik ini karena pada esensinya pemahaman semacam itu sudah tertanam dalam diri anak.

4. Pemahaman Karakteristik Anak. Locke berpendapat bahwa anak-anak memiliki kapasitas kognitif yang memang mengandung batasan tertentu terhadap apa yang bisa diajarkan kepada mereka. Dia juga menyatakan bahwa anak-anak memiliki temperamen yang unik sesuai usianya seperti suka berbuat gaduh, bermain ugul-ugalan dan penuh kerianan sehingga Locke menekankan bahwa berusaha mengubah ciri-ciri alamiah mereka ini hanyalah tindakan yang sia-sia.

Menyikapi tantangan di atas, maka didesain sebuah alat ukur atau instrumen berupa kuesioner yang mampu menilai tingkat kesesuaian antara pilihan program studi dengan minat dan kepribadian calon mahasiswa kependidikan, sehingga dapat diperoleh mahasiswa yang ideal untuk menjadi guru profesional berdasarkan potensi yang dimiliki.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah berikut: 1) Kajian Literatur, 2) Perancangan Instrumen, 3) Pengujian Instrumen, 4) Revisi Instrumen, 5) Finalisasi Instrumen. Pengumpulan data dilakukan dengan membagikan kuesioner dari instrumen yang telah dibuat ke sekolah-sekolah di beberapa lokasi. Ada dua kota yang akan dijadikan tempat pengambilan data, yaitu di Yogyakarta dan di Makassar. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya [4]. Kuesioner adalah jumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang responden ketahui tentang tujuan pokok dari kuisisioner [5] ialah: 1. Merupakan informasi yang relevan dengan tujuan survei, 2. Memberikan urutan pertanyaan yang logis dan terarah pada

pokok persoalan kepada responden. 3. Memberikan format standart pencatatan fakta, pendapat dan sikap, 4. Memudahkan pengolahan data.

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini memiliki skala pengukuran Likert dengan interval 1 sampai 4. Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Variabel penelitian yang diukur dengan skala likert ini dijabarkan menjadi indikator variabel yang kemudian akan dijadikan titik tolak penyusunan instrumen yang memiliki ukuran yang dinyatakan dalam bentuk kata-kata, berupa: Sangat kurang, kurang, cukup, baik dan sangat baik [6]. Untuk keperluan analisis secara kuantitatif, maka jawaban-jawaban tersebut diberi angka atau nilai. Contohnya sangat kurang = 1, kurang =2, cukup = 3, baik = 4 dan sangat baik = 5.

Data yang telah diperoleh akan diolah untuk melihat hasil uji validitas dan realibilitas terhadap instrumen yang telah dirancang untuk mengetahui apakah instrumen tersebut valid atau layak untuk digunakan. Jika instrumen yang dibuat valid dan reliable berarti instrumen yang telah dirancang dapat atau layak diterapkan secara luas. Gronlund [7] mengatakan bahwa validitas adalah ketepatan interpretasi yang diperoleh dari hasil penilaian. Lebih khusus, Azwar [8] mengatakan bahwa validitas berasal dari kata *validity* yang memiliki arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurannya. Di lain pihak, Allen & Yen [9] menyatakan bahwa validitas dari suatu perangkat tes dapat diartikan sebagai kemampuan suatu tes untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

Kemudian untuk reliabilitas, Reynold [10] menyatakan bahwa reliabilitas mengacu pada kekonsistenan atau kestabilan hasil penilaian. Namun secara singkat, Cohen [11] menyatakan reliabilitas sebagai kestabilan. Selain itu, Mahrens & Lehmann [12] berpendapat bahwa reliabilitas merupakan derajat keajegan (konsisten) di antara dua hasil pengukuran pada objek yang sama. Menurut Basuki dan Haryanto [13] suatu instrumen disebut reliabel atau memiliki korelasi tinggi jika memiliki angka korelasi di atas 0,6 dan di bawah 1, sedangkan jika angka korelasinya di bawah 0,5 maka instrumen tersebut berkorelasi rendah atau tidak reliabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil perancangan instrumen, diperoleh dua instrumen untuk menilai tingkat kesesuaian antara pilihan program studi dengan minat dan kepribadian calon mahasiswa kependidikan. Yang pertama adalah Instrumen minat guru. Instrumen ini dirancang untuk mengetahui apakah siswa memiliki minat untuk menjadi guru atau tidak. Dan yang kedua adalah instrumen kepribadian. Instrumen ini digunakan untuk mengetahui kepribadian seseorang dominan pada tipe kepribadian apa dari 6 tipe kepribadian. Dari kedua instrumen ini, kesesuaian antara pilihan program studi dengan minat dan kepribadian calon mahasiswa kependidikan dapat diketahui dengan cara mencocokkan hasil tes instrumen 1 dan instrumen 2 siswa dengan prodi yang dipilihnya.

Instrumen 1 (Minat Guru)

Instrumen ini diperoleh dengan mengkaji filsafat pendidikan Locke yang dituangkan dalam bentuk item-item pernyataan dalam kuesioner sebanyak 65 butir yang terbagi dalam 4 aspek dan beberapa sub aspek berdasarkan filsafat pendidikan Locke seperti pada gambar 1 berikut:

No	Aspek	Sub Aspek	Butir Soal	
			Positif	Negatif
1	Pengendalian Diri	1. Kedisiplinan	30, 33, 35	28, 38, 48
		2. Komitmen	42	2, 25
		3. Kemauan	36, 51, 53	52
		4. Empati	27, 40, 46	1, 50
2	Pemberian <i>Reward and Punishment</i>	1. Pujian	19, 54, 55	56
		2. Hukuman	9, 17, 37	58
		3. Pemberian motivasi	20, 26	57
		4. Pemberian kritik	21	59, 60
3	Penegakan Aturan	1. Pengambilan tindakan	29	8, 41
		2. Pemberian perintah	12, 14, 44	61
		3. Penggunaan otoritas	10, 13, 34, 39	3, 32, 49
4	Pemahaman Karakteristik Anak	1. Pemahaman kapasitas kognitif	4, 5, 47	11, 24
		2. Pemahaman kapasitas mental	6, 23, 31, 45	18, 43
		3. Pemahaman perilaku	15, 16, 62, 63, 64	7, 22, 65

Gambar 1. Distribusi Instrumen berdasar Filsafat Pendidikan Locke

Instrumen 2 (Kepribadian)

Dalam penelitian ini, instrumen 2 tidak dikembangkan sendiri namun hanya diadopsi dari instrumen yang sudah ada dan sudah valid, dimana instrumen tersebut dikembangkan dari Teori Minat Holland yang terdiri dari 6 model orientasi, yaitu Realistic, Intellectual, Artistic, Social, Entrepreneur, dan Conventional. Instrumen ini dapat menilai kepribadian seseorang dominan pada tipe kepribadian apa dari 6 tipe kepribadian, diantaranya Realistik, investigative, artistic, social, interprising, dan konvensional. Berikut penjelasan dari 6 tipe kepribadian tersebut:

1. Realistik: Menyukai bekerja dengan benda-benda, binatang-binatang, alat-alat dan perlengkapan teknik, dan mengabaikan kompetensi-kompetensi sosial dan pendidikan.
2. Investigatif: Menyukai aktivitas-aktivitas yang memerlukan penyelidikan observasional, simbolik, sistematis, dan kreatif terhadap fenomena fisik, biologis, dan kultural agar dapat memahami dan mengontrol fenomena tersebut, dan tidak menyukai aktivitas-aktivitas persuasif, sosial, dan repetitive.
3. Artistik: Menyukai aktivitas-aktivitas yang ambiguous, bebas, dan tidak tersistematisasi untuk menciptakan produk-produk artistik, seperti lukisan, drama, karangan. Tidak menyukai aktivitas-aktivitas yang sistematis, teratur, dan rutin.
4. Sosial: Menyukai aktivitas-aktivitas yang melibatkan orang-orang lain dengan penekanan pada membantu, mengajar, atau menyediakan bantuan. Tidak menyukai aktivitas-aktivitas rutin dan sistematis yang melibatkan obyek-obyek dan materi-materi.

5. Enterprising: Menyukai aktivitas-aktivitas yang melibatkan manipulasi terhadap orang-orang lain untuk perolehan ekonomis atau tujuan-tujuan organisasi. Tidak menyukai aktivitas-aktivitas yang sistematis, abstrak, dan ilmiah.
6. Konvensional: Menyukai aktivitas-aktivitas yang memerlukan manipulasi data yang eksplisit, teratur, dan sistematis guna memberikan kontribusi kepada tujuan-tujuan organisasi. Tidak menyukai aktivitas-aktivitas yang tidak pasti, bebas dan tidak sistematis.

Sama halnya dengan instrumen 1, instrumen 2 ini juga berbentuk kuesioner yang terdiri dari 4 bagian, yaitu Aktivitas, Kompetensi, Menilai Diri, dan Pekerjaan. Di setiap bagian, terdiri dari beberapa item pernyataan dimana untuk bagian Aktivitas dan Kompetensi terdiri dari 66 item pernyataan, Menilai Diri terdiri dari 12 item pernyataan, dan bagian Pekerjaan terdiri dari 84 item pernyataan.

Hasil Pengujian Instrumen

Instrumen yang telah dibuat selanjutnya diuji validitas dan reliabilitasnya. Berikut adalah hasil ujinya.

1. Uji Validitas

Pertama, instrumen diuji validitas konstruksinya oleh para pakar. Dari hasil uji pakar tersebut, ada beberapa item yang mengalami perubahan konstruk. Setelah dilakukan perbaikan terhadap instrumen tersebut, selanjutnya dilakukan uji validitas butir menggunakan software olah data statistik yaitu SPSS. Dari hasil uji validitas butir ini, diperoleh ada beberapa item yang tidak valid. Karena ada item yang tidak valid, maka item yang tidak valid tersebut dibuang sebagian kemudian dilakukan pengujian kembali sampai diperoleh hasil yang valid seperti pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Validasi

No	Item	Koefisien Korelasi	Hasil
1	Pernyataan 1	0,2945375	Valid
2	Pernyataan 2	0,5066366	Valid
3	Pernyataan 3	0,4425366	Valid
4	Pernyataan 5	0,2366328	Valid
5	Pernyataan 6	0,3466275	Valid
6	Pernyataan 7	0,2944064	Valid
7	Pernyataan 10	0,2749175	Valid
8	Pernyataan 14	0,3563022	Valid
9	Pernyataan 15	0,3185784	Valid
10	Pernyataan 16	0,2674568	Valid
11	Pernyataan 17	0,2352693	Valid

12	Pernyataan 18	0,4733534	Valid
13	Pernyataan 19	0,4065963	Valid
14	Pernyataan 20	0,2433793	Valid
15	Pernyataan 21	0,2434204	Valid
16	Pernyataan 23	0,4848964	Valid
17	Pernyataan 25	0,3810680	Valid
18	Pernyataan 26	0,4120328	Valid
19	Pernyataan 27	0,4271926	Valid
20	Pernyataan 28	0,3493994	Valid
21	Pernyataan 29	0,2495851	Valid
22	Pernyataan 30	0,3962148	Valid
23	Pernyataan 31	0,2905058	Valid
24	Pernyataan 32	0,4564846	Valid
25	Pernyataan 33	0,4630498	Valid
26	Pernyataan 35	0,5082033	Valid
27	Pernyataan 36	0,4946545	Valid
28	Pernyataan 37	0,2603705	Valid
29	Pernyataan 38	0,4289846	Valid
30	Pernyataan 39	0,4202506	Valid
31	Pernyataan 42	0,4478334	Valid
32	Pernyataan 43	0,2363397	Valid
33	Pernyataan 44	0,3743638	Valid
34	Pernyataan 45	0,5795922	Valid
35	Pernyataan 46	0,6048355	Valid
36	Pernyataan 47	0,3466499	Valid
37	Pernyataan 48	0,2843452	Valid
38	Pernyataan 50	0,3608961	Valid
39	Pernyataan 51	0,2792571	Valid
40	Pernyataan 53	0,5043157	Valid
41	Pernyataan 54	0,4708060	Valid
42	Pernyataan 55	0,3895782	Valid
43	Pernyataan 56	0,3307550	Valid
44	Pernyataan 57	0,5132767	Valid
45	Pernyataan 58	0,4161608	Valid
46	Pernyataan 59	0,5033440	Valid
47	Pernyataan 60	0,3646288	Valid
48	Pernyataan 62	0,5245180	Valid
49	Pernyataan 63	0,3448247	Valid
50	Pernyataan 65	0,2944447	Valid

Dari Tabel 1 terlihat bahwa ada 50 item yang valid. Jadi, dari hasil ini telah diperoleh suatu instrumen untuk mengukur minat siswa untuk menjadi guru. Selanjutnya, untuk instrumen 2 sendiri tidak perlu dilakukan pengujian validitasnya, sebab instrumen tersebut diadopsi dari instrumen yang sudah valid.

2. Uji Reliabilitas

Dari hasil uji realibilitas tersebut terlihat bahwa nilai Cronbach's Alpha adalah 0,875 yang lebih besar dari 0,6 sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen 1 reliabel.

Selanjutnya, untuk instrumen 2 sendiri tidak perlu lagi diuji reliabilitasnya.

Dari hasil uji validitas dan realibilitas ini disimpulkan bahwa instrumen 1 telah valid untuk digunakan dalam mengukur minat siswa menjadi guru. Jadi, dari instrumen 1 dan instrumen 2, telah diperoleh suatu instrument berupa kuisisioner yang mampu menilai kesesuaian antara pilihan program studi dengan minat dan kepribadian calon mahasiswa kependidikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Ada 2 instrumen yang berhasil dikembangkan dalam penelitian ini untuk menilai kesesuaian antara pilihan program studi dengan minat dan kepribadian calon mahasiswa kependidikan. Kedua instrumen ini berbentuk kuesioner dimana instrumen 1 terdiri 50 item pernyataan untuk mengetahui minat siswa menjadi guru, dan instrumen 2 terdiri dari 4 bagian (aktivitas, kompetensi, menilai diri, dan pekerjaan) dengan beberapa item pernyataan untuk mengetahui kepribadian siswa. Adapun yang bisa dikembangkan untuk penelitian selanjutnya adalah merancang instrumen yang dapat menilai bakat siswa untuk menjadi guru.

PENGHARGAAN

Ucapan terima kasih kepada Ristekdikti yang telah mendanai penelitian ini sebagai Penelitian Penugasan Konsorsium 5 (lima) perguruan tinggi LPTK yaitu Universitas Negeri Makassar, Universitas Negeri Yogyakarta, Universitas Negeri Padang, Universitas Pendidikan Ganesha Bali dan Universitas Negeri Manado.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Urbina, "Essentials of psychological testing", Hoboken New Jersey: John Willey & Sons, Inc., 2004.
- [2] W. Crain, "Teori perkembangan: konsep dan aplikasi" 3rd, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014.
- [3] Sugijono, "Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D", Bandung: Alfabeta, 2007.
- [4] S. Arikunto, "Metodelogi Penelitian", Yogyakarta: Bina Aksara, 2006.
- [5] T. Efraim, "Decision Support Systems and Intelligent Systems" 7th Ed., New Jersey : Pearson Education, 2005.
- [6] N. E. Gronlund, R. L. Linn, and M. D. Miller, "Measurement & evaluation in teaching" 10th Ed., New York: Macmillan Publishing Co., Inc., 2009.
- [7] S. Azwar, "Reliabilitas dan Validitas", Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2011.
- [8] M. J. Allen, and W. M. Yen, "Introduction to measurement theory", Monterey, Mexico: Brooks/Cole Publishing Company, 1979.
- [9] C. R. Reynolds, R. B. Livingston, and V. Willson, "Measurement and assessment in education" 2nd, Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education, 2010.
- [10] L. Cohen, L. Manion, and K. Morrison, "Research methods in education", New York: Routledge, 2007.
- [11] W. A. Mahrens, and I. J. Lehmann, "Measurement & valuation in education psychology", New York: Hold, Rinhart and Wiston, Inc., 1973.
- [12] I. Basuki, and Hariyanto, "Asesemen pembelajaran", Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2014.