

Bagaimana mengembangkan instrumen alat ukur sikap kreatif siswa sekolah menengah kejuruan?

Danang Jumiyanto *, Samsi Haryanto, Ari Setiawan

Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa. Jl. Kusumanegara 157, Yogyakarta 55165, Indonesia

* Corresponding Author. E-mail: danang03061988@gmail.com; ari.setiawan@ustjogja.ac.id

Received: 22 September 2021; Revised: 27 November 2021; Accepted: 30 December 2021

Abstrak: Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan instrumen pengukuran sikap kreatif siswa kelas XI Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Kota Yogyakarta. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) atau sering disebut R&D. Langkah-langkah penelitian ini dimulai dari (1) mencari potensi masalah dan mengumpulkan data, (2) mencari kajian teori, indikator dan menyusun butir instrumen, (3) Selanjutnya untuk divalidasi dan dilakukan uji empirik beberapa kali sampai terbentuk instrumen final yang valid, (4) implementasi hasil instrumen final sikap kreatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengukuran sikap kreatif siswa yang selama ini dilakukan seorang guru dengan menggunakan form isian penilaian afektif yang ada pada rencana pembelajaran, indikator sikap kreatif siswa layak digunakan berdasarkan validitas isi oleh *expert judgement*, peneliti telah menyusun instrumen yang baku dengan butir-butir yang valid 24 dengan nilai reliabilitas *Cronbach's Alpha* sebesar 0,846, uji analisis faktor mendapatkan nilai *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)* sebesar 0,811, nilai *Measure of Sampling Adequacy (MSA)* dari semua variabel yang diteliti adalah > 0,50. Hasil varian *Extraction Sums of Squared Loadings* menunjukkan banyaknya faktor yang terbentuk ada 6 variasi faktor.

Kata Kunci: pengembangan instrumen, pengukuran dan sikap kreatif.

How do develop an instrument for measuring the creative attitude of vocational high school students?

Abstract: The study aimed to develop an instrument for measuring the creative attitude of Yogyakarta State Vocational High School class XI students. This research is a research and development (*Research and Development*) or often called R&D. The steps of this research start from (1) looking for potential problems and collecting data, (2) looking for theoretical studies, indicators and compiling instrument items, (3) then to be validated and empirically tested several times until a valid final instrument is formed, (4) implementation of the results of the final instrument of creative attitude. The results of this study indicate that the measurement of students' creative attitudes that have been carried out by a teacher using the affective assessment form contained in the lesson plan, indicators of student creative attitudes are appropriate to be used based on content validity by expert judgment, researchers have compiled standard instruments with the following points: valid 24 with *Cronbach's Alpha* reliability value of 0.846, factor analysis test obtained *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)* value of 0.811, *Measure of Sampling Adequacy (MSA)* value of all variables studied was > 0.50. The results of the *Extraction Sums of Squared Loading* variant show that there are six factors that are formed.

Keywords: instrument development, measurement and creative attitude.

How to Cite: Jumiyanto, D., Haryanto, S., & Setiawan, A. (2021). Bagaimana mengembangkan instrumen alat ukur sikap kreatif siswa sekolah menengah kejuruan?. *Measurement In Educational Research (Meter)*, 1(2), 104-111. doi:<http://dx.doi.org/10.33292/meter.v1i2.172>.



PENDAHULUAN

Sebuah bangsa atau negara harus memajukan pendidikan yang berkualitas agar tercipta sumber daya manusia yang handal. Kegiatan pendidikan merupakan kegiatan antar manusia, oleh manusia dan untuk manusia (Siswoyo, 2007). Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampil-

an yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara (Aditya, 2014; Junaedi, 2019). Menurut penjelasan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (2003) Pasal 15, Sekolah Menengah Kejuruan sebagai pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan siswa terutama untuk bekerja dalam bidang keahlian tertentu. Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan siswa terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu.

Pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan, siswa dituntut untuk dapat berfikir kreatif dan inovatif dan mampu untuk mengembangkan diri. Pengembangan diri ini dapat diperoleh melalui ilmu pengetahuan. Ki Hajar Dewantara mengatakan bahwa ada 2 macam pengaruh ilmu pengetahuan, yaitu pengetahuan yang mempunyai daya mempertajam dan mempercerdas pikiran (daya intelektual), dan pengetahuan yang mempunyai daya memperdalam dan memperhalus budi (Soeratman, 1989). Salah satu pendidikan modern adalah dunia kerja masa depan dalam bidang pendidikan pada setiap tingkatan dan bidang kebudayaan. Langkah yang dilakukan supaya dapat berhasil di lingkungan kerja masa depan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia menuangkannya dalam Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2020 Tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Tahun 2020-2024 (2020) menetapkan 6 (enam) profil Pelajar Pancasila yang harus ditumbuhkembangkan di antara siswa saat ini, yaitu berkebinekaan global, bergotong royong, kreatif, bernalar kritis, mandiri, dan beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia.

Salah satu profil Pelajar Pancasila adalah sikap kreatif. Sikap kreatif di jenjang sekolah menengah kejuruan sangatlah penting, karena siswa sekolah menengah kejuruan dituntut untuk dapat berfikir kreatif, inovatif dan mampu untuk mengembangkan diri. Bruno menyatakan bahwa sikap (*attitude*) adalah kecenderungan yang relatif menetap untuk bereaksi dengan cara baik atau buruk terhadap orang atau barang tertentu (Syah, 2003).

Kreatif dalam diri seseorang membuat kehidupan lebih baik dan cenderung menghasilkan sesuatu yang unik serta mengubah perspektif banyak orang. Kreativitas adalah kemampuan untuk membuat kombinasi-kombinasi baru atau melihat hubungan-hubungan baru atau unsur, data variabel yang sudah ada sebelumnya (Alma, 2009). Tok dan Kandemir (2015) menyatakan kreativitas memainkan peran penting dalam kemajuan teknologi, dalam ilmu sosial dan perilaku, dan dalam humaniora dan seni.

Kreativitas pada hakikatnya adalah kegiatan kreatif yang mencerminkan wujud nyata pertunjukan spiritualitas manusia. Kreativitas adalah jenis aktivitas manusia yang unik yang menciptakan kekayaan materi dan spiritual berdasarkan kombinasi emosi, pengetahuan dan pemikiran (Sodiqova, 2019). Selanjutnya sikap kreatif melihat aspek-aspek yang positif dari setiap persoalan atau gagasan dan melihat bagaimana prospek di depan (Suharnan, 2005). Kalatskaya dan Drozdikova-Zaripova (2016) mendefinisikan aktivitas kreatif remaja sebagai aktivitas yang meliputi kebutuhan untuk menentukan pilihan arah kreativitas remaja itu sendiri dan pencapaian hasil tertentu - produk aktivitas kreatif yang terbentuk, digiliran, tanggung jawab.

Sugeng et al. (2017) menyatakan bahwa berpikir kreatif merupakan aktivitas mental dalam menemukan ide-ide baru yang dikategorikan sebagai berpikir tingkat tinggi. Kreativitas sering digambarkan dengan kemampuan berpikir kritis, mempunyai banyak ide, mampu menggabungkan sesuatu gagasan yang belum pernah tergabung sebelumnya dan kemampuan untuk menemukan ide untuk memecahkan permasalahan (Uno & Mohamad, 2022). Sandika dan Fitrihidajati (2018) menyatakan tujuan utama untuk kreatif instruksi berpikir tidak hanya untuk mendidik siswa untuk menjadi konsumen penelitian yang bijaksana tetapi juga untuk dapat menerapkan prinsip-prinsip berpikir ilmiah dalam interaksi sehari-hari.

Seseorang yang kreatif adalah orang yang memiliki ciri-ciri kepribadian seperti: mandiri, bertanggung jawab, bekerja keras, motivasi tinggi, optimis, mempunyai rasa ingin tahu yang besar, percaya diri, terbuka, memiliki toleransi, dan kaya akan pemikiran (Sukmadinata, 2015). Sejalan dengan pendapat tersebut, bahwa ciri-ciri sikap kreatif terdiri atas empat komponen (Monty & Fidelis, 2003), antara lain (1) memiliki rasa ingin tahu yang mendorong seseorang lebih banyak mengajukan pertanyaan, peka dalam pengamatan, dan selalu ingin mengetahui dan meneliti, (2) memiliki imajinasi yang tinggi, yakni kemampuan memperagakan dan membayangkan hal-hal belum pernah terjadi, (3) merasa tertantang oleh kemajuan yang mendorongnya untuk mengatasi masalah yang sulit, dan (4) berani mengambil resiko yang membuat orang kreatif tidak takut gagal. Berdasarkan ciri-ciri kreatif yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan indikator

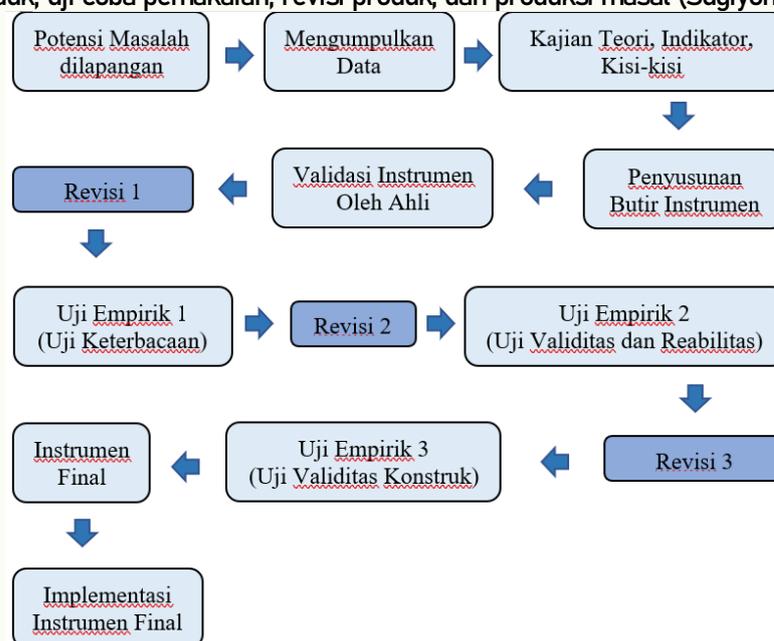
sikap kreatif di antaranya adalah: (1) Menghasilkan gagasan yang orisinal, (2) Menghasilkan karya dan tindakan yang orisinal, dan (3) Memiliki keluwesan berpikir dalam mencari alternatif solusi permasalahan.

Melihat yang telah diuraikan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen pengukuran sikap kreatif yang baku. Instrumen pengukuran sikap kreatif yang baku sangatlah penting dibuat sehingga memudahkan guru dalam melakukan pengukuran sikap kreatif dan menghasilkan hasil pengukuran yang baik. Pengembangan instrumen pengukuran sikap kreatif ini bertujuan agar dapat memberikan kemudahan guru melakukan pengukuran sikap kreatif dengan hasil yang baik dan efektif.

METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian *Research and Development* melalui pendekatan kuantitatif. *Research and Development* adalah metode penelitian yang secara sengaja, sistematis, bertujuan atau diarahkan untuk mencari temuan, merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk, model, metode, jasa, prosedur tertentu yang lebih unggul, baru, efektif, efisien, produktif dan bermakna (Putra, 2011). Penelitian dan Pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2015). Penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (RnD)* adalah sebuah strategi atau metode penelitian yang cukup ampuh memperbaiki praktik (Sukmadinata, 2005). Berdasarkan pengertian dari para ahli dapat disimpulkan bahwa metode *R&D* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan untuk menyempurnakan suatu produk yang sesuai dengan acuan dan kriteria dari produk yang dibuat.

Penelitian ini bertujuan mengembangkan instrumen pengukuran sikap kreatif siswa. Pengembangan instrument pengukuran sikap kreatif. Bentuk instrumen pengukuran yang dikembangkan berupa kuesioner untuk sikap kreatif siswa. Langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk meliputi tahap potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain produk, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, dan produksi masal (Sugiyono, 2016).



Gambar 1. Prosedur penelitian dan pengembangan pada penelitian yang akan dilakukan

Subjek uji coba penelitian yang dilakukan ini adalah siswa kelas XI Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Kota Yogyakarta. Pelaksanaan pengambilan sampel dilakukan di Sekolah Menengah Kejuruan melalui tiga tahap. Tahap pertama uji keterbacaan dimana dalam uji coba ini dibertakukan pada 10 siswa. Selanjutnya uji coba terbatas diperluas dilakukan pada siswa dalam satu kelas yaitu berjumlah 36 siswa. Selanjutnya adalah uji penerapan instrumen pengukuran sikap kreatif siswa. Uji penerapan atau produksi masal pada penelitian ini akan dilakukan pada 4 kelas siswa kelas XI yaitu berjumlah 144 siswa.

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah suatu alat untuk mengumpulkan data dan informasi yang diinginkan (Anggoro, 2008). Kualitas instrumen ditentukan oleh dua kriteria utama, yaitu validitas dan reliabilitas (Bliss & Mueller, 1986). Kisi-kisi angket ada 3 indikator pengukuran sikap kreatif siswa yang akan dijabarkan dalam 30 butir pernyataan. Pengukuran sikap kreatif siswa menggunakan skala likert, yang terdiri dari empat macam pilihan yaitu: Selalu = SL, Sering = SR, Jarang = JR, Tidak Pernah = TP, (Riduwan, 2015). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini ada tiga tahap yaitu: (1) Uji Empirik I (Uji Keterbacaan), (2) Uji Empirik II (Uji Validitas dan Reliabilitas) dan (3) Uji Empirik III (Uji Validitas Konstruktif).

Analisis Data

Tahap analisis Data dilakukan setelah diperoleh data dari instrumen yang valid dan analisis ini dilakukan dengan kategorisasi hasil pengukuran menggunakan skor, rerata dan simpangan baku. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis faktor. Asumsi paling dasar yang harus dipenuhi dalam penggunaan analisis faktor adalah kelompok variabel yang dianalisis harus saling berhubungan (Sugiarto, 2006).

Tujuan utama dari analisis faktor adalah mendefinisikan struktur suatu data matrik dan menganalisis struktur saling hubungan korelasi antar sejumlah besar variabel test score, test items, jawaban kuesioner dengan cara mendefinisikan satu set kesamaan variabel atau dimensi dan sering disebut dengan faktor (Ghozali, 2011). Analisis data pada penelitian ini ada dua yaitu: analisis validitas dan reliabilitas instrumen dan analisis faktor konfirmatori.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini ada tiga hasil yaitu Uji Empirik I (Uji Keterbacaan) ialah untuk mengembangkan instrumen pengukuran sikap kreatif siswa kelas XI yang layak, yaitu indikator yang layak untuk mengukur sikap kreatif dan menentukan kebakuan instrument sikap kreatif. Validasi kelayakan indikator sikap kreatif siswa dilakukan oleh tiga ahli yaitu ahli instrumen, ahli tata Bahasa, dan ahli psikologi. Hasil penilaian oleh tim ahli menyatakan bahwa indikator sikap kreatif dinyatakan layak digunakan.

Tabel 1. Hasil Penilaian Validasi Ahli

Validator	Skor	Kategori
Validator 1 (ahli instrumen)	55/30 x100 %= 92 %	Sangat baik
Validator 2 (ahli tata Bahasa)	56/30 x100 %= 93 %	Sangat baik
Validator 3 (ahli psikologi)	56/30 x100 %= 93 %	Sangat baik
Rata-Rata	((92+93+93))/300 x100 %= 92.5 %	Sangat baik

Hasil dari uji validitas tersebut diperoleh hasil 92.5% yaitu berada pada rentang skor 81%-100%. Hasil dari validasi ahli apabila diubah menjadi data kualitatif hasilnya menunjukkan sangat baik atau valid. Rata-rata persentase penilaian dari kedua ahli tersebut sebesar 92.5% yang termasuk dalam kategori "sangat baik". Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan instrumen pengukuran sikap kreatif siswa yang dikembangkan telah valid/ layak untuk ujicoba lapangan sesuai dengan saran dari tim ahli/validator.

Uji Empirik II (Uji Validitas dan Reliabilitas) hasilnya adalah Untuk mengembangkan instrumen pengukuran sikap kreatif siswa kelas XI yang layak, yaitu angket atau kuesioner pengembangan instrumen pengukuran sikap kreatif siswa dinyatakan reliabel atau dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data penelitian. Uji validitas pada uji coba terbatas dilakukan untuk mengetahui butir-butir pernyataan yang valid. Sehingga butir-butir pernyataan pengembangan instrumen pengukuran sikap kreatif siswa yang valid digunakan untuk uji coba selanjutnya.

Berikut adalah hasil dari uji validitas uji terbatas terhadap 30 butir pernyataan pengembangan instrumen pengukuran sikap kreatif siswa. Uji validitas ini dilakukan pada 36 siswa atau satu kelas siswa. Berdasarkan hasil uji terbatas angket pengembangan instrumen pengukuran sikap kreatif siswa dapat disimpulkan bahwa dari 36 siswa yang melakukan uji terbatas angket ada 5 butir pernyataan yang tidak valid dari 30 pernyataan angket pengembangan instrumen pengukuran sikap kreatif siswa kelas XI Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Kota Yogyakarta. Sehingga lima butir pernyataan tersebut dianggap gugur.

Tabel 2. Output Cronbach's Alpha

Cronbach's Alpha	N of Items
.883	30

Berdasarkan Tabel 2 diketahui ada N of Items ada 30 butir dengan *Cronbach's Alpha* sebesar 0,883, maka dapat disimpulkan bahwa ke-30 atau seluruh butir pernyataan reliabel dan secara konsisten memiliki reliabilitas yang kuat. Jika nilai *Cronbach's Alpha* > r tabel maka kuesioner dinyatakan reliabel. Dari tabel output diketahui nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,883. Jika nilai tersebut kita bandingkan dengan nilai r tabel dengan nilai N= 30 dicari pada distribusi nilai r tabel pada signifikansi 5 % maka diperoleh nilai r tabel sebesar 0,361, jadi oleh karena 0,883 > 0,361 maka dapat disimpulkan bahwa angket atau kuesioner dinyatakan reliabel atau dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data penelitian.

Reliabilitas pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan reliabilitas untuk nontes. Estimasi reliabilitas instrumen pengukuran sikap kreatif siswa dilakukan dengan menggunakan pendekatan konsistensi internal dengan menggunakan formula *Cronbach Alpha*. Dengan hasil reabilitas uji empirik II nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,883. Dengan hasil ini maka angket atau kuesioner dinyatakan reliabel atau dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data penelitian untuk mengambil data selanjutnya.

Uji Empirik III dilakukan uji validitas terhadap 25 butir pernyataan pengembangan instrumen pengukuran sikap kreatif siswa. Uji validitas ini dilakukan pada 144 siswa. Berdasarkan hasil uji masal angket pengembangan instrumen pengukuran sikap kreatif siswa kelas XI Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Kota Yogyakarta dapat disimpulkan bahwa dari 144 siswa yang melakukan uji terbatas angket ada 1 butir pernyataan yang tidak valid dari 25 pernyataan angket pengembangan instrumen pengukuran sikap kreatif siswa kelas XI Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Kota Yogyakarta. Sehingga Satu butir pernyataan tersebut dianggap gugur.

Tabel 3. Output Cronbach's Alpha

Cronbach's Alpha	N of Items
.846	25

Berdasarkan Tabel 3 diketahui ada N of Items ada 25 butir dengan Cronbach's Alpha sebesar 0,846, maka dapat disimpulkan bahwa ke-25 atau seluruh butir pernyataan reliabel dan secara konsisten memiliki reliabilitas yang kuat. Jika nilai Cronbach's Alpha > r tabel maka kuesioner dinyatakan reliabel. Dari tabel output diketahui nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,846. Jika nilai tersebut kita bandingkan dengan nilai r tabel dengan nilai N= 25 dicari pada distribusi nilai r tabel pada signifikansi 5 % maka diperoleh nilai r tabel sebesar 0,396, jadi oleh karena 0,846 > 0,396 maka dapat disimpulkan bahwa angket atau kuesioner dinyatakan reliabel atau dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data penelitian.

Dengan hasil reabilitas uji empirik III nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,846. Sehingga berdasarkan hasil ini maka angket atau kuesioner dinyatakan reliabel atau dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data penelitian untuk mengambil data selanjutnya.

Uji Empirik III (Uji Validitas Konstruksi) hasilnya adalah *output* perhitungan sikap kreatif siswa kelas XI yang diukur dengan instrument final menggunakan aplikasi SPSS. Penelitian ini menggunakan teknik analisis faktor. Analisis faktor adalah sebuah teknik yang digunakan untuk mencari faktor-faktor yang mampu menjelaskan hubungan atau korelasi antara berbagai indikator independen yang diobservasi (Widarjono, 2010). Karena indikator yang digunakan berasal dari landasan teori yang sudah ada, maka analisis faktor ini merupakan analisis faktor konfirmatori, yaitu analisis yang bertujuan untuk menguji teori secara empiris atau melakukan konfirmasi mengenai struktur faktor yang ada (Gudono, 2017).

Tabel 4. Output KMO and Bartlett's Test

<i>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.</i>	0.811
<i>Bartlett's Test of Sphericity Approx. Chi-Square</i>	1190.864
<i>df</i>	300
<i>Sig</i>	0.000

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa nilai Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) dari instrumen yang diuji adalah sebesar 0,811. Hasil ini menunjukkan bahwa dari instrumen yang diuji adalah sebesar 0,811. Hal ini

menunjukkan bahwa nilai KMO lebih besar daripada 0.50 ($0,811 > 0,50$). Sehingga analisis faktor dapat dilanjutkan karena sudah memenuhi persyaratan pertama. Hasil pengujian tingginya KMO sangat diperlukan. Hal ini karena semakin tinggi nilai KMO maka akan semakin baik analisis faktornya.

Kaiser-Meyer Olkin (KMO) bertujuan mengukur homogenitas indikator. KMO juga untuk menghitung koefisien korelasi pada analisis faktor untuk indikator tertentu. Dengan hasil nilai KMO sebesar 0,811, maka sudah lebih besar dari 0,80 atau rekomendasi berguna (*Meritorius*). Sehingga dengan hasil KMO 0,811 sudah memenuhi kecukupan sampling secara menyeluruh dan mengukur kecukupan sampling untuk setiap indikator.

Tabel 5. Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	6.099	24.396	24.396
2	2.877	11.508	35.904
3	1.552	6.208	42.112
4	1.428	5.711	47.823
5	1.181	4.722	52.545
6	1.094	4.376	56.921

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan ada enam faktor yang terbentuk dari 25 variabel yang dimasukkan. Masing-masing faktor eigenvalue > 1 . Faktor 1 eigen value sebesar, 6.099 dengan variannya 24.396%, faktor 2 eigen value sebesar 2.877 dengan varian 11.508%, faktor 3 eigen value sebesar 1.552 dengan varian 6.208%, Faktor 4 eigen value sebesar 1.428 dengan varian 5.711%, faktor 5 dengan eigen value sebesar 1.181 dengan varian 4.722 % dan faktor 6 eigen value sebesar 1.094 dengan varian 4.376%. Sehingga nilai Total *Variance Explained* yang memiliki nilai *Eigenvalue* > 1 . Hasil dari nilai Total *Variance Explained* didapatkan ada 6 titik komponen yang memiliki nilai *Eigenvalue* > 1 maka dapat diartikan bahwa ada 6 faktor yang dapat terbentuk. Hal ini menunjukkan bahwa sikap kreatif siswa yang diukur dengan instrument final dapat dilanjutkan digunakan karena memenuhi persyaratan KMO MSA dan *Bartlett's Test of Sphericity (Sig)*.

Menentukan jumlah faktor ini bertujuan untuk mengetahui sejumlah faktor yang layak mewakili seperangkat variabel yang dianalisis dengan melihat dari besarnya nilai *eigenvalue* serta persentase varian total. Teknik PCA ini bertujuan untuk memilih faktor inti yang dapat mewakili sekelompok variable, dimana sekelompok variable yang mempunyai nilai eigenvalue minimal sama dengan 1,00. Dengan hasil yang menunjukkan terbentuknya 6 faktor maka instrument sikap kreatif ini dapat dikatakan baku atau layak serta dapat digunakan seorang guru untuk mengukur sikap kreatif siswa di Sekolah Menengah Kejuruan. Instrumen pengukuran sikap kreatif ini diharapkan dapat membantu guru untuk mengukur sikap kreatif pada jenjang sekolah menengah kejuruan. Sehingga guru dapat mengali dan mengembangkan bakat siswa sesuai dengan tingkat kreatifitasnya masing-masing.

SIMPULAN

Pengukuran sikap kreatif siswa yang selama ini dilakukan seorang guru dengan menggunakan form isian penilaian afektif yang ada pada rencana pembelajaran. Hal ini tentu kurang valid untuk hasil pengukuran sikap kreatif yang didapatkan. Sehingga dibutuhkan instrumen pengukuran sikap kreatif yang bisa mengukur sikap siswa dengan valid. Untuk mengembangkan instrumen pengukuran sikap kreatif siswa kelas XI yang layak, yaitu indikator yang layak untuk mengukur sikap kreatif dan menentukan kebakuan instrument sikap kreatif. Validasi kelayakan indikator sikap kreatif siswa dilakukan oleh tiga ahli dibidang Instrumen, bidang tata bahasa dan bidang ahli psikologi.

Untuk mengembangkan instrumen pengukuran sikap kreatif siswa kelas XI yang layak, yaitu angket atau kuesioner pengembangan instrumen pengukuran sikap kreatif siswa dinyatakan reliabel atau dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data penelitian. Hal ini karena nilai Cronbach's Alpha $> r$ tabel maka kuesioner dinyatakan reliabel. Hasil perhitungan reliabilitas diketahui nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,846, jadi oleh karena $0,846 > 0,396$ maka dapat disimpulkan bahwa angket atau kuesioner dinyatakan reliabel atau dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data penelitian. Sehingga instrument sikap kreatif dapat dikatakan baku atau layak.

Berdasarkan output perhitungan sikap kreatif siswa kelas XI yang diukur dengan instrument final menggunakan aplikasi SPSS, dapat diketahui nilai KMO MSA sebesar 0,811 > 0,50 dan nilai Bartlett's Test of Sphericity (Sig) adalah 0,000 < 0,05 maka analisis faktor dalam penelitian ini dapat dilanjutkan karena sudah memenuhi persyaratan KMO MSA > 0,5 dan Bartlett's Test of Sphericity (Sig) < 0,05. Nilai Total Variance Explained yang memiliki nilai Eigenvalue > 1. Hasil dari nilai Total Variance Explained didapatkan ada 6 titik komponen yang memiliki nilai Eigenvalue > 1 maka dapat diartikan bahwa ada 6 faktor yang dapat terbentuk.

Hal ini menunjukkan bahwa sikap kreatif siswa yang diukur dengan instrument final dapat dilanjutkan digunakan karena memenuhi persyaratan KMO MSA dan Bartlett's Test of Sphericity (Sig). Mengembangkan dan menambah jumlah item pernyataan pada lembar pengembangan instrumen pengukuran sikap kreatif siswa. Uji coba pengembangan instrumen pengukuran sikap kreatif siswa dilakukan pada siswa yang bersekolah di Sekolah Menengah Kejuruan swasta

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, F. R. (2014). Pengembangan media pembelajaran menggambar 3 dimensi pada standar kompetensi menggambar dengan perangkat lunak. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 3(1/JKPTB/14). <https://jurnal.mahasiswa.unesa.ac.id/index.php/24/article/view/8601>
- Alma, B. (2009). *Guru profesional menguasai metode dan terampil mengajar*. Alfabeta.
- Anggoro, M. T. (2008). *Metode penelitian*. Universitas Terbuka Press.
- Bliss, L. B., & Mueller, R. J. (1986). An instrument for the assessment of study behaviors of college students. *Annual Meeting Of the American Educational Research Association*.
- Ghozali, I. (2011). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM dan SPSS*. Universitas Diponegoro.
- Gudono, G. (2017). *Analisis data multivariat* (4th ed.). BPFE-Yogyakarta.
- Junaedi, I. (2019). Proses pembelajaran yang efektif. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 3(2), 19–25. <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisamar/article/view/86>
- Kalatskaya, N. N., & Drozdikova-Zaripova, A. R. (2016). Development of project abilities in primary school students. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 11(4), 525–537. <https://www.iejme.com/article/development-of-project-abilities-in-primary-school-students>
- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2020 Tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Tahun 2020–2024, (2020).
- Monty, P. S., & Fidelis, E. W. (2003). *Mendidik kecerdasan*. Pustaka Populer Obor.
- Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, Pub. L. No. 20, Undang-Undang Republik Indonesia 26 (2003).
- Putra, N. (2011). *Penelitian dan pengembangan: Suatu pengantar*. Rajawali Pers.
- Riduwan, R. (2015). *Belajar mudah penelitian untuk guru-karyawan dan peneliti pemula*. CV. Alfabeta.
- Sandika, B., & Fitrihidajati, H. (2018). Improving creative thinking skills and scientific attitude through inquiry-based learning in basic biology lecture toward student of biology education. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 4(1), 23. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v4i1.5326>
- Siswoyo, D. (2007). *Ilmu pendidikan*. UNY Pers.
- Sodiqova, D. (2019). Peculiarities of forming creative attitude to thoughts of students. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol*, 7(12).
- Soeratman, D. (1989). *Ki Hajar Dewantara*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Sejarah dan Nilai
- Sugeng, W., Utaya, S., Sumarmi, S., & Bachri, S. (2017). The relationship between creative thinking and creative attitude in mastering geography material by senior high school students. *Psychology and Education*, 54(2).
- Sugiarto, S. (2006). *Lisrel*. Graha Ilmu.

- Sugiyono, S. (2015). *Metode penelitian dan pengembangan*. Alfabeta.
- Sugiyono, S. (2016). *Metodologi penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. CV Alfabeta.
- Suharnan, S. (2005). Kreativitas: Teori dan pengembangan. In *Surabaya: Laros*. Laros.
- Sukmadinata, N. S. (2005). *Pengembangan kurikulum: teori dan praktek*. PT Remaja Rosdakarya.
<https://doi.org/2005>
- Sukmadinata, N. S. (2015). *Metode penelitian pendidikan*. PT Remaja Rosdakarya.
- Syah, M. (2003). *Psikologi belajar*. Pt RajaGrafindo Persada.
- Tok, Ş., & Kandemir, A. (2015). Effects of creative writing activities on students' achievement in writing, writing dispositions and attitude to English. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 1635–1642. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.815>
- Uno, H. B., & Mohamad, N. (2022). *Belajar dengan pendekatan PAILKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik*. Bumi Aksara.
- Widarjono, A. (2010). *Ekonometrika pengantar dan aplikasinya*. Ekonisia.

Conflict of Interest Statement: The Author(s) declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationship that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright: @Measurement in Educational Research. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International Licence (CC-BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Measurement in Educational Research is an open access and peer-reviewed journal published by Research and Social Study Institute, Indonesia
