



Contents lists available at [Journal IICET](https://jurnal.iicet.org)

**JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)**

ISSN: 2541-3163(Print) ISSN: 2541-3317 (Electronic)

Journal homepage: <https://jurnal.iicet.org/index.php/jpgi>



## Pengembangan inventori *problem solving skills* bagi mahasiswa universitas kanjuruhan Malang

Meisy Dwi Nurvianti<sup>1</sup>, Khairul Bariyyah<sup>1</sup>, Leny Latifah<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Bimbingan dan Konseling, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Kanjuruhan Malang, Indonesia

### Article Info

#### Article history:

Received Jul 18<sup>th</sup>, 2022  
Revised Aug 10<sup>th</sup>, 2022  
Accepted Aug 28<sup>th</sup>, 2022

#### Keyword:

Inventori  
Mahasiswa

### ABSTRACT

Problem solving skills merupakan keterampilan dan kecakapan yang didasari dengan proses berpikir untuk menyelesaikan permasalahan berdasarkan potensi yang dimilikinya dan dari proses tersebut dapat membantu mahasiswa dalam membuat pertimbangan dari berbagai sudut pandang sehingga mahasiswa mampu membuat keputusan secara tepat dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan pengembangan inventori problem solving skills bagi mahasiswa. Inventori dikembangkan dengan mengikuti prosedur pengembangan inventori Azwar. Metode penelitian menggunakan model pengembangan Borg & Gall yang populasi penelitian ini meliputi mahasiswa yang berumur 19-22 tahun dari Universitas Kanjuruhan Malang. Untuk menentukan jumlah sampel sebanyak 300 mahasiswa digunakan teknik cluster random sampling. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu skala likert problem solving skills dan lembar penilaian uji ahli atau uji validator. Analisis data menggunakan analisis Pearson Product Momen, Alpha Cronbach dan analisis faktor. Hasil penelitian pengembangan ini menghasilkan inventori problem solving skills untuk mahasiswa Universitas Kanjuruhan Malang yang terdiri dari 28 item pernyataan yang di nyatakan valid dan memiliki koefisien reliabilitas tinggi. Inventori problem solving skills ini memiliki 10 faktor yang berkorelasi, sesuai dengan konstruk problem solving skills berdasarkan teori Andorsen yang mendasari pengembangan inventori. Saran untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan inventori problem solving skills untuk tingkat lain seperti SMA/ sederajat, SMP/ sederajat dan SD/ sederajat. Mengingat setiap tingkat tersebut memiliki masa perkembangan dan kematangan usia dan proses belajar masing-masing tingkat berbeda dari mahasiswa.



© 2022 The Authors. Published by IICET.

This is an open access article under the CC BY-NC-SA license  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>)

### Corresponding Author:

Bariyyah, K.,  
Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas, Kanjuruhan Malang, Indonesia  
Email: [khairulbariyyah@unikama.ac.id](mailto:khairulbariyyah@unikama.ac.id)

## Pendahuluan

Mahasiswa merupakan bagian dari generasi muda atau anak bangsa yang menuntut ilmu di Perguruan Tinggi yang mempunyai identitas diri (Manurung & Rahmadi, 2017). Namun dalam dunia pendidikan tidak semua individu memiliki kesempatan dan keberuntungan yang sama untuk menjadi seorang mahasiswa. Sehingga mahasiswa adalah golongan yang sering di sebut sebagai generasi intelektual. Sebagai kaum intelektual, mahasiswa diharapkan mampu berperilaku dan menunjukkan kualitas intelektualnya. Perilaku intelektual merupakan kemampuan dalam pemecahan masalah akademik maupun non akademik yang diharapkan dimiliki oleh setiap mahasiswa. Hal tersebut merupakan salah satu bentuk indikator menurut (Azwar, 1996).

Oleh sebab itu kemampuan *problem solving skills* bisa memudahkan mahasiswa dalam menghadapi berbagai masalah di dunia pendidikan maupun di dunia kerja.

*Problem solving skills* merupakan keterampilan yang didasari dengan proses berpikir dan menggunakan prinsip-prinsip dalam menyelesaikan sebuah masalah secara efektif (Huda, 2018). Agar memperoleh sebuah penyelesaian masalah dengan segera perlu adanya proses pelaksanaan yang terencana dengan baik, hal tersebut merupakan pengertian *problem solving skills* menurut (Rofiqoh, 2015). Mahasiswa tentunya sering mengalami persoalan atau masalah dalam menghadapi studinya. Dalam menyelesaikan dan menghadapinya dibutuhkan proses atau keterampilan berpikir yang berbeda-beda setiap individu. *Problem solving skills* merupakan suatu ketrampilan yang sangat penting dan harus dimiliki mahasiswa dalam menyelesaikan segala persoalan yang ditemukan didalam pembelajaran abad XXI (Kirmizi et al., 2015). *Problem solving skills* merupakan kemampuan berpikir untuk menghadapi dan memecahkan masalah secara efektif, (Gomulya, 2015).

Bedasarkan pengertiannya, kemampuan *problem solving skills* penting dimiliki oleh setiap individu terutama seorang mahasiswa. Karena semakin tinggi tingkat pendidikan, maka akan semakin kompleks pula permasalahan yang harus di selesaikan oleh setiap individu tersebut (Andini, 2015). Namun pada kenyataannya, belum dikembangkan secara optimal kemampuan *problem solving skills* yang dimiliki mahasiswa. Data yang ada di perguruan tinggi Swasta Universitas Kanjuruhan Malang program studi Bimbingan dan Konseling dari jumlah total mahasiswa angkatan 2013-2015 adalah 242 mahasiswa. Jumlah keseluruhan dari mahasiswa angkatan 2013-2015 yang terlambat lulus sejumlah 84 anak, Sehingga dapat di presentasikan sebesar 35% mahasiswa dari angkatan 2013-2015 cenderung menghindari masalah sehingga berdampak pada studi mereka yang akhirnya tidak lulus tepat waktu dan sebanyak 65% mahasiswa berupaya menyelesaikan dan mencari alternative yang tepat untuk menyelesaikan masalahnya sehingga mereka lulus tepat waktu.

Dari hasil wawancara pada tanggal 18 April 2019 kepada 6 mahasiswa yang terlambat lulus, mereka terlambat lulus dikarenakan adanya beberapa faktor antara lain: (1); terlalu nyaman dengan organisasi sehingga malas untuk mengikuti kegiatan perkuliahan, (2); adanya kegiatan diluar kampus yang terlalu padat seperti bekerja sehingga mereka tidak bisa membagi waktu, (3); adanya sikap malas mengikuti beberapa mata kuliah dosen tertentu yang menurut mahasiswa tersebut kurang menyukai cara mengajarnya, (4); banyak juga dari mahasiswa yang lebih mengutamakan masalah pribadinya seperti “menikah” dari pada pendidikannya. Sehingga mahasiswa tersebut mengambil cuti dalam waktu yang lama akibatnya mahasiswa tersebut tidak lulus tepat waktu karena mengulang mata kuliah semester sebelumnya. Apabila kebiasaan tersebut dilakukan secara terus menerus akan berdampak pada studi yang mereka tempuh. Kurangnya kemampuan *problem solving skills* yang dimiliki oleh mahasiswa sebanyak 35% itulah yang mendorong mereka untuk lebih memilih menghindari masalah dari pada menyelesaikan masalah.

Penelitian yang di lakukan oleh (Kusaeri, 2010), menunjukkan bahwa masih rendahnya kemampuan *problem solving skills* dalam bidang matematika. Meskipun penelitian tersebut hanya dilakukan dalam satu bidang saja, mahasiswa tetap bisa dikatakan belum memadai dalam memecahkan masalah yang terkait dengan akademik. Selain itu, kurangnya kemampuan *problem solving skills* pada mahasiswa juga ditunjukkan oleh adanya keluhan dari dunia kerja (Patnani, 2013). Kebanyakan dari mereka mengeluhkan lulusan perguruan tinggi yang tampak tidak siap menghadapi dunia kerja, mereka masih bingung jika menghadapi masalah dandituntut untuk menyelesaikan masalah tersebut. Kurangnya kemampuan dalam mengatasi masalah dalam dunia kerja ini disebabkan kualitas lulusan perguruan tinggi yang di anggap kurang memadai kemampuan berfikir mahasiswa dalam menyikapi masalah yang *urgen*, yang sangat dibutuhkan dalam memecahkan masalah.

Bedasarkan permasalahan diatas peneliti dapat mengamati bahwa peristiwa tersebut terjadi karena kurangnya kemampuan *problem solving skills* yang dimiliki oleh setiap individu. Kebanyakan dari mahasiswa memilih untuk menghindari masalah dibandingkan untuk menghadapi dan berusaha menyelesaikan masalah tersebut (Ningrum, 2013). Universitas Kanjuruhan Malang memiliki unit khusus untuk menangani masalah-masalah yang dihadapi mahasiswa, seperti unit PKT (Pusat Konseling dan Testing). Namun pada dasarnya mahasiswa merasa gengsi bahkan enggan jika masalah mahasiswa di ceritakan atau diketahui oleh konselor perguruan tinggi, kebanyakan dari mahasiswa memilih diam dan menghindari masalah dari pada meminta bantuan atau mencari alternatif penyelesaian masalah kepada yang lebih ahli seperti konselor perguruan tinggi. Selain itu, konselor perguruan tinggi juga kurang memperhatikan hal tersebut, oleh sebab itu sangatlah penting bagi konselor perguruan tinggi untuk selalu memperhatikan dan meningkatkan kemampuan *problem solving skills* yang di miliki oleh setiap mahasiswa.

Dalam memberikan bantuan layanan kepada mahasiswa, khususnya mahasiswa yang mempunyai kemampuan *problem solving skills* rendah, konselor perguruan tinggi membutuhkan berbagai data tentang *problem solving skills* mahasiswa melalui pengumpulan data yang dapat membantu konselor perguruan tinggi untuk mengetahui informasi mengenai diri mahasiswa adalah inventori *problem solving skills* Universitas Kanjuruhan Malang. Inventori adalah “suatu alat ukur yang digunakan untuk menaksir dan menilai ada atau tidaknya suatu tingkah laku tertentu”, (Susilo Rahardjo & Gudnanto, 2011).

Inventori *problem solving skills* perlu dikembangkan dilingkungan Universitas Kanjuruhan Malang karena (1) Belum tersedianya inventori atau alat ukur pengumpulan data untuk mengukur kemampuan *problem solving skills* yang dimiliki oleh setiap mahasiswa, (2) inventori ini praktis, efisien dan efektif untuk digunakan konselor perguruan tinggi, (3) mahasiswa mengisi sendiri inventori *problem solving skills* sehingga mahasiswa dapat menyesuaikan dengan kemampuan yang dimiliki dan mampu menilai dirinya sendiri melalui pertanyaan-pertanyaan yang ada di inventori, (4) konselor menjadi mudah untuk memahami kemampuan *problem solving skills* yang dimiliki mahasiswa, dengan begitu konselor perguruan tinggi juga mudah untuk memberikan layanan yang tepat dan sesuai untuk mahasiswa.

## Metode

Pada penelitian pengembangan inventori *problem solving skills* ini peneliti menggunakan model pengembangan *Research and Development (R&D)* yang dikembangkan oleh (Borg & Gall, 1983). Dimana dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan suatu produk baru melalui serangkaian uji coba, dan setiap kegiatan uji coba diadakan revisi yang dapat dipertanggungjawabkan. Dalam hal ini produk yang dikembangkan adalah inventori *problem solving skills* untuk mahasiswa. Inventori *problem solving skills* adalah suatu pernyataan yang terkait tentang *problem solving skills* dimana mahasiswa harus memilih serta mengisi sesuai dengan kondisi dirinya. Inventori *problem solving skills* ini dikembangkan dengan mengikuti prosedur pengembangan inventori Azwar (2015) yaitu (1) melakukan identifikasi tujuan alat ukur, (2) operasionalisasi aspek (menyusun indikator, kisi-kisi, *blue print*), (3) review item dengan melibatkan ahli, (4) uji coba di lapangan (*failed test*), (5) uji coba lapangan luas/analisis item (uji validitas, reliabilitas, analisis faktor), (6) format final.

Inventori *problem solving skills* ini memiliki spesifikasi produk yaitu valid, reliabel, dan bermanfaat ganda. Inventori *problem solving skills* dikatakan valid karena memiliki susunan aspek atau faktor yang dapat menjelaskan konsep yang hendak diukur, memiliki kesesuaian antara variabel dengan indikator, indikator dengan deskriptor, dan deskriptor dengan pernyataan yang sudah dilakukan penulisan oleh uji validator. Sedangkan inventori yang reliabel, yaitu menghasilkan skor tes yang relatif konsisten atau tidak berubah-ubah. Bermanfaat ganda yaitu inventori *problem solving skills* ini dapat digunakan oleh konselor Perguruan Tinggi untuk mengetahui tingkat *problem solving skills* yang dimiliki mahasiswa serta untuk membantu konselor Perguruan Tinggi dalam memilih layanan bimbingan yang tepat dan sesuai untuk mengetahui tingkat *problem solving skills*. Sedangkan manfaat bagi mahasiswa yaitu dapat mengetahui tingkat *problem solving skills* yang dimiliki sehingga dia dapat memutuskan langkah yang tepat jika tingkat *problem solving skills* yang dimilikinya berada dalam kategori rendah.

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Kanjuruhan Malang yang berusia 19-22 tahun. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Cluster random sampling* yakni mengidentifikasi populasi program studi sebanyak 17 program studi di Universitas Kanjuruhan Malang, kemudian menyusun kategori kluster tertinggi, sedang dan rendah. Data tersebut berdasarkan data laporan Tracer Study dari Pusat Pengembangan Karir (PPK) Universitas Kanjuruhan Malang 2018. Hasil terpilih 3 program studi dengan jumlah keseluruhan 300 mahasiswa. Menurut Azwar (2016) sampel yang berjumlah lebih dari 60 orang bisa dikatakan cukup banyak telah memadai untuk melakukan uji lapangan lebih luas. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu skala *likert problem solving skills* dan lembar penilaian uji ahli atau uji validator.

Analisis data dalam penelitian ini ada dua yaitu kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupadeskriptif dan evaluatif yang diperoleh dari hasil uji ahli yang berupa masukan, tanggapan, saran atas kesesuaian variabel dan indikator, indikator dengan deskriptor, dan deskriptor dengan pernyataan. Sebaliknya data kuantitatif berupa eksperimen di analisis dengan menggunakan rumus statistik untuk menentukan nilai koefisien validitas, koefisien reliabilitas, uji normalitas, dan analisis faktor. Untuk menghitung koefisien validitas digunakan korelasi *Product Moment Pearson* (Onwuegbuzie et al., 2007) dan untuk menghitung koefisien reliabilitas menggunakan rumus *Alpha Cronbach* (Disagree & Agree, 2014). Taraf signifikansi yang digunakan untuk uji validitas inventori *problem solving skills* yang dikatakan valid yaitu  $> 0,3$  dan apabila hasil yang diperoleh  $< 0,3$  maka dinyatakan bahwa item pernyataan tersebut tidak valid. Selanjutnya untuk mengetahui data berdistribusi normal dengan menggunakan uji normalitas

dengan menggunakan teknik *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Tes* (Lopes, 2011). Data berdistribusi normal apabila mempunyai nilai signifikan lebih besar dari 0,05 maka data tersebut dapat dikatakan berdistribusi normal, dan sebaliknya apabila nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 maka data tersebut dinyatakan tidak berdistribusi normal. Analisis faktor menggunakan analisis *KMO-MSA (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy)* untuk mengetahui kecukupan sampel atau kelayakan keseluruhan butir pernyataan inventori *problem solving skills* (Glen, 2016). Jika harga *KMO-MSA* > 0,5 dengan  $p < 0,05$  maka analisis bisa dilanjutkan. Pada analisis ini dilakukan penentuan faktor untuk menggantikan variabel-variabel yang hendak dikaji dengan berdasarkan pada besarnya *eigenvalue* serta presentase total variannya. Dalam model analisis faktor hanya faktor yang memiliki *eigenvalue* lebih dari satu yang dipertahankan. Seluruh metode perhitungan statistik dalam penelitian ini menggunakan bantuan komputer dengan program *SPSS 16.0 for windows* (Gerber & Finn, 2013).

## Hasil dan Pembahasan

Hasil dari pengembangan inventori *problem solving skills* setelah melakukan uji validator kepada ahli Psikologi, ahli Bimbingan dan Konseling, dan ahli Bahasa menghasilkan item inventori *problem solving skills* sebanyak 114 item pernyataan dilanjutkan yang dikatakan layak serta bisa digunakan untuk uji lapangan awal. Inventori *problem solving skills* mula-mula dilakukan uji coba produk di salah satu program studi Universitas Kanjuruhan Malang dengan jumlah responden sebanyak 30 mahasiswa.

Hasil uji coba produk ini menghasilkan pernyataan valid sejumlah 71 item dan pernyataan tidak valid sejumlah 43 item, kemudian 71 item pernyataan yang valid tersebut akan digunakan untuk dilakukan uji lapangan utama dengan 300 mahasiswa dari 3 program studi Universitas Kanjuruhan Malang. Item pernyataan yang valid sebanyak 28 dan hasil uji reliabilitas sebesar 0,898 merupakan hasil dari uji lapangan utama yang berarti inventori *problem solving skills* memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi. Hasil tersebut selaras dengan pernyataan (Azwar, 2015) menyatakan bahwa makin tinggi koefisien reliabilitas berarti semakin tinggi reliabilitasnya.

Setelah melakukan uji validitas dan reliabilitas maka langkah selanjutnya yaitu dilakukan uji normalitas dan menghasilkan nilai sebesar 0,200 yang berarti angka itu lebih tinggi dari 0,05 maka bisa disimpulkan bahwa inventori *problem solving skills* berdistribusi normal. Sedangkan untuk hasil analisis faktor inventori *problem solving skills* yaitu faktor yang dihasilkan sebanyak 10 faktor yang saling berkaitan pada setiap item-itemnya dan menghasilkan 28 item pernyataan. Sehingga hasil akhir dari pengembangan inventori *problem solving skills* ini menghasilkan 28 item pernyataan yang terdiri dari 14 item pernyataan *favorable* dan 14 item pernyataan *unfavorable* yang memiliki tingkat validitas dan reliabilitas tinggi dan dapat dijadikan sebagai alat ukur untuk mengetahui tingkat *problem solving skills* mahasiswa.

## Pembahasan

Dari prosedur pengembangan (Borg & Gall, 1983) sampai pada tahap kesembilan yang telah dilaksanakan, produk inventori *problem solving skills* ini bisa digunakan karena memenuhi uji validitas dan reliabilitas. Hal tersebut diperkuat dengan teori yang disampaikan Cronbach (dalam Fadillah 2016) menyatakan validitas tes adalah syarat mutlak suatu alat tes yang akan digunakan. Seperti yang dijelaskan oleh (Djamaris, 2013) dalam penelitiannya mengenai analisis faktor kompetensi soft skills mahasiswa yang dibutuhkan dunia kerja berdasarkan persepsi manajer dan HRD perusahaan salah satu faktor kompetensi soft skills mahasiswa yang dibutuhkan oleh dunia kerja berdasarkan persepsi manajer dan pihak HRD perusahaan multinasional di Jawa adalah kemampuan memecahkan masalah (*problem solving skills*) yang memadai. Selanjutnya dijelaskan oleh (Darma et al., 2016) dalam penelitiannya yang berjudul "Hubungan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa calon guru matematika" mengatakan bahwa kontribusi kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa calon guru program studi pendidikan positif (baik) dan semakin tinggi tingkat kemampuan pemecahan masalah seseorang, maka akan semakin tinggi pula kemandirian belajarnya. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh (Patnani, 2013) menyatakan bahwa apabila kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki mahasiswa sudah sangat memadai untuk menghadapi banyaknya persaingan, maka mahasiswa sudah dinilai matang untuk terjun dalam dunia kerja.

Berdasarkan penjelasan di atas disimpulkan bahwa perlunya alat ukur *problem solving skills* yang tepat dan benar serta menggunakan indikator dari ahli lain sebagai alat ukur. Oleh karena itu, inventori *problem solving skills* yang dihasilkan dalam penelitian ini dapat membantu menyelesaikan permasalahan tersebut. Pengembangan inventori *problem solving skills* untuk mahasiswa Universitas Kanjuruhan Malang ditujukan kepada Pusat Konseling dan Testing (PKT) yang dapat digunakan sebagai alat ukur yang berfungsi untuk

mengukur tingkat *problem solving skills* mahasiswa Universitas Kanjuruhan Malang yang berupa daftar item pernyataan yang diisi oleh mahasiswa sesuai dengan keadaannya. Kelebihan dari pengembangan inventori *problem solving skills* ini adalah : (1) telah memiliki validitas dan reliabilitas yang baik, (2) inventori *problem solving skills* ini memiliki 8 indikator berdasarkan pendapat (Anderson, 1980) yaitu Berpikir positif terhadap masalah, Berpikir positif terhadap kemampuan pemecahan masalah, Berpikir secara sistematis,, Mengemukakan masalah , Mencari dan mengumpulkan fakta, Memfokuskan pikiran pada fakta-fakta yang penting, Menemukan gagasan-gagasan untuk pemecahan masalah, Memilih gagasan yang terbaik dan melaksanakannya. Dikarenakan memiliki lebih banyak indikator sehingga dapat lebih spesifik dalam menginterpretasikan tingkat per *problem solving skills* mahasiswa, (3) memiliki jumlah item yang lebih banyak.

Menurut (Santy et al., 2019) banyaknya item yang dinyatakan tidak valid mempunyai beberapa kemungkinan, adalah : (1) faktor *human error* yaitu pengaruh kesehatan mahasiswa, kondisi lingkungan sekitar dari mahasiswa dan suasana hati mahasiswa sehingga dapat mempengaruhi jawaban mahasiswa dalam pengerjaan inventori, (2) banyaknya jumlah item pernyataan inventori yang membuat mahasiswa merasa jenuh dan terburu-buru dalam pengerjaan, (3) inventori *problem solving skills* untuk mahasiswa Universitas Kanjuruhan Malang ini membentuk pernyataan sesuai indikator yang diinginkan, namun hal ini memungkinkan adanya perbedaan persepsi antara penulis dan mahasiswa sehingga mempengaruhi hasil yang diharapkan. Menurut (Santy et al., 2019) adapun cara pengadministrasian inventori *problem solving skills* tidak jauh berbeda dengan prosedur pengadministrasian instrumen non tes lainnya. Dalam melancarkan inventori *problem solving skills* harus dimulai dengan memaparkan sikap mahasiswa yang akan dites terutama menyangkut *raport, ego-involment*, motivasi kemampuan memberikan skalanya dan menyampaikan instruksi dengan jelas.

Membentuk *raport* atau hubungan baik dengan mahasiswa sebelum mengisi instrumen *problem solving skills* sangat perlu ditekankan agar mahasiswa nantinya mengerjakan tidak terlalu tegang. Selanjutnya *ego-involment* atau kesadaran diri yang perlu dibangun terlebih dahulu kepada mahasiswa agar mendapatkan kerjasama yang baik agar merasa berkepentingan untuk mengisi instrumen tersebut dan bukan hanya kepentingan dari guru, konselor, maupun pihak lainnya. *Ego-involment* adalah situasi yang melibatkan kepentingan individu yang hendak mengisi instrumen. Selain itu perlu adanya motivasi untuk mahasiswa dalam mengisi instrumen dengan baik dan perlu juga adanya penjelasan tentang bagaimana cara mengisi dari skala tersebut. Selanjutnya Konselor Perguruan Tinggi dapat membagikan instrumen *problem solving skills* dan lembar jawaban instrumen tersebut kepada mahasiswa serta perlu adanya penjelasan kepada mahasiswa untuk memberikan jawaban sesuai dengan keadaan diri masing-masing dan juga jawaban harus dikerjakan pada kolom yang ada dan konselor memberikan petunjuk untuk menulis identitas pribadi mahasiswa sesuai dengan lembar jawaban. Dilanjutkan dengan konselor memberikan instruksi cara mengerjakan instrumen yang harus disampaikan dengan jelas dan tegas sampai mahasiswa benar-benar memahami cara mengerjakan instrumen tersebut. Konselor Perguruan Tinggi mengawasi sambil menjaga batas waktu pengerjaan yang telah ditentukan sesuai dengan kondisi lapangan.

Selanjutnya Konselor Perguruan Tinggi dapat menskor pilihan jawaban mahasiswa dengan cara mencocokkan dengan pedoman skoring yang tersedia yang mana nantinya skor dapat ditotal dan dapat ditransformasikan ke dalam kriteria kategori hasil tes yang ditentukan. Langkah terakhir adalah membuat laporan yang mencantumkan tanggal dan waktu laporan tersebut.

Berkaitan dengan instrumen *problem solving skills* ini, maka akan diketahui seseorang memiliki *problem solving skills* padaa kategori sangat tinggi,, tinggi, rendah, dan sangat rendah. Penilaian tersebut diberikan berdasarkan kategori sebagai berikut :

Tabel 1 <Besaran *Problem Solving Skills*>

Skor	Kategori
150 ke atas	Sangat Tinggi
128 – 149	Tinggi
106 – 127	Rendah
84 – 105	Sangat Rendah

Berdasarkan kategori-kategori tersebut memiliki makna interpretasi sebagai yang dijelaskan berikut:

Tabel 2 < Interpretasi Kategori-Kategori *Problem Solving*>

Kategori	Interpretasi
Sangat Tinggi	Mahasiswa sangat memiliki tingkat <i>problem solving skills</i> yang sangat tinggi yang mampu berpikir positif terhadap masalah dan pemecahan masalahnya, berfikir secara sistematis, mampu mengemukakan masalah, memfokuskan pikiran, mencari dilanjutkan dengan mengumpulkan fakta yang penting, mampu menemukan dan memilih gagasan pemecahan masalah memilih yang terbaik serta melaksanakannya.
Tinggi	Mahasiswa memiliki tingkat <i>problem solving skills</i> yang tinggi sehingga mahasiswa bisa berfikir positif terhadap masalah, mampu berpikir positif terhadap pemecahan masalah, mengemukakan masalahnya, mencari dan mengumpulkan fakta, memfokuskan pikiran pada fakta yang penting, mampu menemukan gagasan terbaik untuk dipilih dan dilaksanakan.
Rendah	Mahasiswa kurang memiliki tingkat <i>problem solving skills</i> sehingga mahasiswa kurang mampu berfikir positif terhadap masalah beserta pemecahannya, kurang berfikir secara sistematis, dalam mengemukakan masalah, kurang fokus dalam memikirkan fakta yang penting, kurang mampu menentukan gagasan pemecahan masalah yang terbaik serta melaksanakannya
Sangat Rendah	Mahasiswa tidak memiliki tingkat <i>problem solving skills</i> sehingga mahasiswa tidak mampu berfikir positif terhadap masalah serta mencari jalan keluar penyelesaiannya, tidak berfikir secara sistematis, tidak mampu mengemukakan masalahnya, mencari dan mengumpulkan fakta, tidak fokus terhadap fakta yang penting, tidak mampu menemukan dan memilih gagasan pemecahan masalah

## Simpulan

Pengembangan inventori *problem solving skills* bagi mahasiswa Universitas Kanjuruhan Malang dikembangkan melalui serangkaian proses pengujian yakni uji ahli, uji coba produk awal serta dilanjutkan dengan uji lapangan utama. Kesimpulan dari hasil pengembangan inventori *problem solving skills* ialah, Dengan dilakukannya pengujian statistik menggunakan rumus korelasi *Product Moment Person* menghasilkan 28 item pernyataan yang dikatakan valid, pada  $p < 0,05$ . Inventori *problem solving skills* yang dikembangkan memiliki koefisien alpha ( $\alpha$ ) menunjukkan angka sebesar 0,896 lebih besar dari 0,6. Yang berarti inventori *problem solving skills* memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi. Inventori *problem solving skills* setelah uji normalitas menghasilkan nilai signifikasii sebesar 0,200 lebih besar dari 0,05 sehingga kesimpulannya ialah inventori *problem solving skills* berdistribusi normal. Setelah dilakukan uji analisis faktor, dihasilkan adanya 10 faktor inventori *problem solving skills*. Hal ini disesuaikan dengan konstruk *problem solving skills* menurut Anderson (1980: 15) yang menjadi dasar pengembangan inventori.

## Referensi

- Anderson, B. F. (1980). *The complete thinker: A handbook of techniques for creative and critical problem solving*. Prentice-Hall.
- Andini, F. (2015). Risk factors of low back pain in workers. *Jurnal Majority*, 4(1).
- Azwar, S. (1996). *Pengantar psikologi inteligensi*. Pustaka Pelajar.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Instructor's Manual for Educational Research: To Accompany Educational Research: An Introduction*. Longman.
- Darma, Y., Firdaus, M., & Haryadi, R. (2016). Hubungan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa calon guru matematika. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 14(1), 169–178.
- Disagree, S., & Agree, S. (2014). Cronbach's Alpha. *Real Stat. Using Excel*, 1–38.
- Djamaris, A. R. A. (2013). Analisis Faktor Kompetensi Soft Skills Mahasiswa yang Dibutuhkan Dunia Kerja Berdasarkan Persepsi Manajer dan HRD Perusahaan. *J. Manaj*, 17(2), 160–174.
- Gerber, S. B., & Finn, K. V. (2013). *Using SPSS for Windows: Data analysis and graphics*. Springer.

- 
- Glen, S. (2016). Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test for sampling adequacy. *Retrived from the Site: Http://Stats.Stackexchange.Com/Questions/92791/Why-Does-Sphericity-Diagnosed-by-Bartletts-Test-Mean-a-Pca-Is-Inappropriate on 20th November.*
- Gomulya, B. (2015). *Problem Solving And Decision Making for Improvement*. Gramedia Pustaka Utama.
- Huda, K. (2018). *Kontribusi Bakat Mekanik dan Kreativitas Terhadap Problem Solving Skill Serta Dampaknya Pada Pencapaian Kompetensi Kejuruan Siswa Paket Keahlian Teknik Permesinan Di Kota Malang [DISERTASI dan TESIS Program Pascasarjana UM]*. Universitas Negeri Malang.
- Kirmizi, F. S., Saygi, C., & Yurdakal, I. H. (2015). Determine the relationship between the disposition of critical thinking and the perception about problem solving skills. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 657–661.
- Kusaeri, K. (2010). Profil kemampuan dasar matematika mahasiswa jurusan tadaris pendidikan matematika fakultas tarbiyah. *Qualita Ahsana*, 7(2).
- Lopes, R. H. (2011). Kolmogorov-Smirnov Test. *International Encyclopedia of Statistical Science*, 30, 718–720.
- Manurung, M. M., & Rahmadi, R. (2017). Identifikasi Faktor-faktor Pembentukan Karakter Mahasiswa. *JAS-PT (Jurnal Analisis Sistem Pendidikan Tinggi Indonesia)*, 1(1), 41–46.
- Ningrum, D. W. (2013). Hubungan antara optimisme dan coping stres pada mahasiswa UEU yang sedang menyusun skripsi. *Jurnal Psikologi Esa Unggul*, 9(01), 126155.
- Onwuegbuzie, A. J., Daniel, L., & Leech, N. L. (2007). Pearson product-moment correlation coefficient. *Encyclopedia of Measurement and Statistics*, 3, 751–755.
- Patnani, M. (2013). Upaya meningkatkan kemampuan problem solving pada mahasiswa. *Jurnal Psikogenesis*, 1(2), 130–142. <https://doi.org/10.24854/jps.v1i2>
- Rofiqoh, Z. (2015). *Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas x dalam pembelajaran discovery learning berdasarkan gaya belajar siswa [Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang]*. Universitas Negeri Semarang.
- Santy, Z. A. W., Bariyyah, K., & Soejanto, L. T. (2019). Pengembangan Inventori Motivasi Belajar Untuk Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Psikologi Pendidikan Dan Konseling: Jurnal Kajian Psikologi Pendidikan Dan Bimbingan Konseling*, 5(1), 70–75.
- Susilo Rahardjo, M. P., & Gudnanto, S. P. (2011). *Pemahaman Individu teknik nontes*. kencana.