

Development of Problem-Solving Ability Instruments for Students

Auliya Iffa Natasyah^{1*}, Selpiana Putri Marianti², Rizka Ayu Septafani³, Dhia Dhana Zakiyyah⁴, Annisa Zahra⁵, Mutiara dewi Julianur⁶, Desita Dyah Damayanti⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Psychology, Muhammadiyah University of East Kalimantan, Indonesia

Corresponding Author: Auliya Iffa Natasyah. Email: 2111102433028@umkt.ac.id

Abstract

This study aims to develop a problem-solving scale instrument that can be used to detect problem-solving skills in students, as well as produce a standardized and reliable instrument for measuring problem-solving. Problem-solving is the process of using arguments and analysis to get solutions in solving problems to achieve the desired results. The sampling technique used in this study is simple random sampling with data collection using a Likert scale distributed in the form of a Google form with a total of 351 respondents who are a simple random sample of active students in Indonesia. Based on the validity test, aspects of identifying problems, aspects of analyzing plans and problem solutions, aspects of carrying out problem solutions, and aspects of evaluating solution results get a validity score of 0.93 and the results of the Cronbach alpha reliability test obtained 0.884. Therefore, the problem-solving ability scale can be concluded to be valid and reliable. The development of this instrument can be utilized by students or parties who collect data, especially related to problem-solving skills.

Keywords: Problem-solving, instrument development, students

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen skala *problem solving* yang dapat digunakan untuk mendeteksi kemampuan *problem solving* pada mahasiswa, serta menghasilkan instrumen yang standar dan dapat diandalkan dalam pengukuran *problem solving*. *Problem solving* merupakan proses menggunakan argumen dan analisis untuk mendapatkan solusi dalam memecahkan masalah agar mencapai hasil yang diinginkan. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini ialah *simple random sampling* dengan pengumpulan data menggunakan skala *likert* yang disebarakan dalam bentuk *google form* dengan total sebanyak 351 responden yang merupakan sample acak sederhana mahasiswa aktif di Indonesia. Berdasarkan uji validitas aspek mengidentifikasi permasalahan, aspek menganalisa rencana serta solusi permasalahan, aspek menjalankan solusi permasalahan, dan aspek mengevaluasi hasil solusi mendapatkan perolehan skor validitas 0,93 serta hasil uji reliabilitas *alpha cronbach* memperoleh sebesar 0,884. Maka dari itu, skala kemampuan *problem solving* dapat disimpulkan valid dan reliabel. Pengembangan instrumen ini dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa atau pihak yang melakukan pengumpulan data terutama terkait kemampuan *problem solving*.

Kata Kunci: *Problem solving*, pengembangan instrumen, mahasiswa

1. Pendahuluan

Perkuliahan merupakan langkah awal untuk memulai kehidupan dari remaja menuju dewasa awal, dari sinilah seorang mahasiswa harus memilih untuk tujuan hidupnya sendiri. Sebelum masuk di dunia perkuliahan mereka dituntut untuk memilih jurusan, kampus, dan sebagainya untuk memulai kehidupannya salah satunya mahasiswa harus memilih jurusan yang sesuai dengan diri tentu sulit sebagaimana yang dijelaskan (dalam Dahani & Muliati Abdullah, 2020) bahwa tidak mudahnya dalam memilih jurusan yang sesuai dengan diri, menjadikan banyak mahasiswa yang mengalami salah jurusan. Adanya kesulitan yang dirasakan para mahasiswa ini menyebabkan beberapa mahasiswa mengikuti pilihan dari temannya sebagaimana yang disampaikan oleh Febrianto & Suharnan (dalam Dahani & Muliati Abdullah, 2020) mengungkapkan bahwa masalah dalam pemilihan keputusan jurusan merupakan proyeksi dari ketidakpercayaan terhadap kemampuan diri dalam menentukan bidang/jurusan. Ketidakpercayaan tersebut termanifestasikan menjadi kesulitan yang dapat menjadikan mahasiswa menyerahkan tanggung jawab pengambilan keputusan pada orang lain, dan menghindar dari tugas mengambil keputusan, yang dapat mengakibatkan pengambilan keputusannya tidak optimal.

Fenomena seperti ini banyak sekali ditemukan karena mereka terburu-buru dalam memutuskan suatu hal dan banyak dari mereka yang merasa salah jurusan saat di dunia perkuliahan, ini adalah salah satu contoh penting mahasiswa harus memiliki kemampuan *problem solving*. Menurut Sanjaya (dalam Maulidya, 2018) *problem solving* merupakan sebagai suatu proses mental dan intelektual dalam menemukan masalah dan memecahkan berdasarkan data dan informasi yang akurat, sehingga dapat diambil kesimpulan yang tepat dan cermat. Hal ini tentu berat sebagai seorang remaja yang bertumbuh memasuki masa dewasa awal, mereka mulai mencoba memecahkan masalahnya sendiri seperti menentukan jurusan yang sesuai minatnya kadang pula ada yang merasa menyesal dengan pilihan mereka sendiri.

Menurut ahli Educational Psychologist dari Integrity Development Flexibility (IDF), Irene Guntur mengemukakan bahwa setidaknya terdapat 87% mahasiswa di Indonesia salah jurusan sebagaimana yang disampaikan oleh (Ariani, 2023). Hal ini sering kali terjadi karena saat duduk di kelas 12 SMA mereka hanya mengikuti teman-temannya, selain itu faktor yang paling sering ditemukan yaitu kurangnya informasi yang detail serta akurat mengenai jurusan di perkuliahan, sehingga mahasiswa tidak mengetahui apa saja yang akan dipelajari saat diperkuliahan, prospek kerja, dan tuntutan serta tantangan yang akan dihadapi pada jurusan yang mereka pilih maka dari itu mereka harus berani mengambil keputusan. Menurut Dimyanti (dalam Dahani & Muliati Abdullah, 2020) pengambilan keputusan adalah proses pemilihan alternatif terbaik secara sistematis untuk digunakan sebagai pemecahan masalah. Pengambilan keputusan jurusan merupakan tindakan memilih dari banyak alternatif untuk menentukan pendidikan ataupun pekerjaan yang didasarkan pada minat, kepribadian, hambatan, peluang dan spesifikasi yang dimiliki sebagaimana yang disampaikan oleh Lee, Rojewski dan Hill (dalam Dahani & Muliati Abdullah, 2020). Maka dari itu dibutuhkan *problem solving* disini untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi mahasiswa yaitu kemampuan untuk mencari informasi, menganalisis situasi, dan mengidentifikasi masalah dengan tujuan untuk menghasilkan alternatif sehingga dapat mengambil suatu tindakan keputusan untuk mencapai sasaran.

2. Tinjauan Pustaka

Rentang usia mahasiswa di Indonesia adalah sekitar 19-25 tahun, hal ini termasuk pada tahapan dewasa awal. Tidak dapat dipungkiri bahwa ketika mahasiswa memasuki usia dewasa, mereka menghadapi berbagai tantangan, baik tantangan pribadi maupun akademik. Selain itu, mengingat tugas perkembangan masa dewasa awal adalah mengembangkan hubungan dekat dengan orang lain, baik melalui persahabatan maupun hubungan romantisasi, maka mahasiswa juga menghadapi permasalahan yang berkaitan dengan hubungan orang-orang terdekatnya. Sebagaimana yang disampaikan oleh (Sary & Hanggara, 2023) bahwa individu pada masa dewasa awal mengalami permasalahan terkait identitas diri dan hubungan dengan orang terdekat.

Mahasiswa merupakan individu yang harus memiliki kemampuan problem solving untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan bagi dirinya sendiri serta berperan dalam membentuk masa depan yang lebih baik di lingkungan bermasyarakat. Menurut (Patnani, M.Si., Psi, 2015) mahasiswa merupakan kelompok yang sering disebut dengan kaum intelektual. Hal ini karena mahasiswa memiliki hak istimewa untuk memiliki akses terhadap pendidikan tinggi yang hanya dapat diakses oleh sedikit orang. Sebagai intelektual, mahasiswa secara alami diharapkan berperilaku dengan cara yang menunjukkan kualitas intelektualnya. Menurut (Patnani, M.Si., Psi, 2015) walaupun kemampuan problem solving merupakan kemampuan yang tidak mudah dicapai, namun dikarenakan kepentingan dan kegunaannya maka kemampuan problem solving ini hendaknya diajarkan kepada mahasiswa pada semua tingkatan. Maka dari itu, mahasiswa diharapkan memiliki kemampuan problem solving dalam menghadapi situasi kerja yang penuh dengan berbagai masalah yang harus diselesaikan.

Barkman (2001) menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah proses menggunakan penalaran dan analisis untuk melihat melampaui permukaan 2 suatu masalah hingga ke konsep-konsep mendasar yang perlu menjadi bagian dari solusi. Pemecahan masalah adalah subkonsep di bawah penalaran meta konstruk yang dapat didefinisikan sebagai "langkah-langkah inferensial yang mengarah dari keadaan tertentu ke keadaan tujuan yang diinginkan". Sedangkan menurut Polya (1973) pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai tujuan yang tidak begitu mudah dicapai. Selain itu, Heppner & Petersen (1982) mengatakan bahwa kemampuan problem solving merupakan sebuah kemampuan yang dimiliki individu dalam memecahkan suatu permasalahan secara prosedural sehingga individu dapat menganalisis suatu permasalahan dengan cara yang tepat dengan menggunakan strategi-strategi tertentu untuk menemukan solusi alternatif dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan pernyataan yang disampaikan ketiga tokoh tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa problem solving merupakan proses menggunakan argumen dan analisis untuk memecahkan masalah dari masalah tertentu ke solusi yang diinginkan. Konsep mendasar ini yang mempengaruhi hasil yang ingin dicapai. Memecahkan masalah adalah strategi untuk mencapai tujuan yang tidak mudah dicapai dengan ini individu dapat mengembangkan keterampilan dalam memecahkan masalah dengan menggunakan strategi spesifik untuk solusi alternatif.

3. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian konstruktif yaitu penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan sebuah instrumen. Penelitian ini merupakan penelitian validitas alat ukur. Hasil dari penelitian ini adalah alat ukur problem solving yang berbentuk skala yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif seluruh Indonesia sebanyak 351 responden. Dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah simple random sampling. Simple random sampling adalah teknik pengambilan sampel populasi secara acak sederhana tanpa memperhatikan strata yang terdapat dalam populasi tersebut.

Peneliti dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif serta pengumpulan data menggunakan kuesioner yang disebar. Adapun langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti dalam mengumpulkan data yaitu:

- a. Tahap pertama, ialah memasukkan butir aitem sebanyak 57 aitem dan data diri dalam google form;
- b. Tahap kedua, peneliti mulai menyebarkan link kuesioner secara berkala;
- c. Tahap ketiga, peneliti menyebarkan link kuesioner melalui media sosial yaitu, Grup WhatsApp, Story Instagram, dan Twitter;
- d. Tahap keempat, responden mengisi kuesioner berdasarkan keadaan diri responden, dengan rentang penilaian 1-4 dengan penilaian 1 sangat tidak sesuai dan 4 sangat sesuai;
- e. Tahap kelima, peneliti mendapatkan responden dengan total sebanyak 356 responden;
- f. Tahap keenam, peneliti menghapus responden dengan jawaban yang berpola;
- g. Tahap ketujuh, peneliti melakukan perhitungan menggunakan aiteman.

3.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah proses untuk menentukan sejauh mana suatu instrumen pengukuran mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas mengacu pada ketepatan dan kecermatan suatu instrumen dalam mengukur konsep yang diinginkan. Adapun pendekatan yang digunakan pada proses validitas dalam penyusunan instrumen kemampuan problem solving ini yaitu pendekatan formula Aiken's. Aiken (1985) menjelaskan formula ini didasarkan pada hasil penilaian dari para rater terhadap instrument yang dianalisis per-aitemnya untuk melihat sejauh mana mewakili konstruk yang diukur. Validitas isi dilakukan dengan memberikan kisi-kisi instrument berupa form penilaian, kemudian para ahli menganalisis setiap aitem untuk menentukan layak atau tidaknya, dan sesuai dengan sasaran yang diinginkan. Setelah memperoleh hasil penilaian dari para rater, kemudian dilakukan analisis hitung kelayakan validitas. Pengujian validitas dilakukan untuk mengetahui valid tidaknya suatu kuesioner.

3.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Reliabilitas merupakan serangkaian alat ukur yang memiliki ketetapan atau tidak dapat berubah-ubah (Sanaky et al., 2021). Menurut Sumadi Suryabrata (dalam Sanaky et al., 2021), reliabilitas adalah sebuah alat ukur yang menunjukkan sejauh mana hasil tersebut dapat dipercaya.

Hasil dari pengukuran harus reliabel atau memiliki tingkat konsistensi dan kemantapan. Pengujian secara statistik dilakukan dengan menggunakan metode statistic Alpha Cronbach. Menurut (Saifuddin 2020) bahwa batasan reliabilitas tetap mengacu pada acuan universal tentang reliabilitas, yaitu minimal 0,600-0,700 dan sebaiknya 0,800-0,900. Maka dari itu, dapat dikatakan memiliki reliabilitas yang baik.

4. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini memiliki tahapan dasar dalam pembuatan skala psikologi, yaitu: 1) Mengidentifikasi tujuan dalam penggunaan alat tes, 2) Mengidentifikasi domain ukur tingkah laku & indikator konstruk, 3) Membuat tes dengan spesifikasi dalam skala penulisan aitem, 4) Menulis aitem, merevisi berdasarkan definisi operasional, konstruk yang telah diukur, serta kisi-kisi dan kriteria dalam penulisan aitem, 5) Mereview aitem serta merevisi aitem, 6) Melakukan Uji coba. Penyusun konsep teori pada penelitian ini berlandaskan pada teori yang dipaparkan oleh Barkman (2001), Polya (1973), dan Heppner & Petersen (1982). Berdasarkan pernyataan yang disampaikan ketiga tokoh tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa problem solving merupakan proses menggunakan argumen dan analisis untuk memecahkan masalah dari masalah tertentu ke solusi yang diinginkan. Konsep mendasar ini yang mempengaruhi hasil yang ingin dicapai. Memecahkan masalah adalah strategi untuk mencapai tujuan yang tidak mudah dicapai dengan ini individu dapat mengembangkan keterampilan dalam memecahkan masalah dengan menggunakan strategi spesifik untuk solusi alternatif. Pada penelitian ini terdapat aspek yang menunjukkan karakteristik dari problem solving, sebagai berikut: a) aspek mengidentifikasi permasalahan, b) aspek menganalisa rencana serta solusi permasalahan, c) aspek menjalankan solusi permasalahan, dan d) aspek mengevaluasi hasil solusi.

Instrumen kemampuan problem solving pada mahasiswa disusun berdasarkan konstruk yang disintesis dari teori dan aspek-aspek yang mendukung variabel kemampuan problem solving. Selanjutnya dari ke-empat aspek yang menunjukkan karakteristik dari kemampuan problem solving pada mahasiswa, didapatkan 20 indikator berperilaku yang kemudian menghasilkan 65 butir aitem yang dikelompokkan menjadi aitem favorable sebanyak 40 dan aitem unfavorable sebanyak 25.

Pada tahap pengujian instrumen kemampuan problem solving pada mahasiswa terdapat 9 expert judgement yang menilai aspek berperilaku, indikator berperilaku dan butir aitem dari instrumen kemampuan problem solving. Penilaian yang diberikan menghasilkan kategori yang berupa valid, moderately valid dan invalid. Kemudian untuk hasil perhitungan validitas menggunakan rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum S}{n(c-1)} = \frac{24}{27} = 0,89$$

Adapun kategori perhitungan CVI dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Score	Kategori
>0,70	Valid
0,60	Moderately Valid
<0,60	Invalid

Tabel 1. Kategori Perhitungan CVI

Berdasarkan pada ringkasan uji validitas secara terbatas dapat disimpulkan bahwa dari 65 item butir pernyataan pada skala kemampuan problem solving terdapat 57 item butir yang dinyatakan valid dan moderately valid yang terpakai dalam skala problem solving dan 8 butir yang tidak invalid. Selanjutnya uji validitas empiris secara luas pada penelitian pengembangan ini melibatkan sejumlah 351 mahasiswa yang tersebar dari Kalimantan, Jawa dan Sumatera. Dalam pengujian tingkat validitas empirik secara luas ini menggunakan program iteman30. Berdasarkan tabel scale statistic menunjukkan Cronbach's Alpha sebesar 0,863 yang dapat dikatakan memiliki reliabilitas yang baik dan menunjukkan bahwa Standar Error of Measurement (SEM) sebesar 6,416 berikut:

```
Scale Statistics
-----
Scale:          0
-----
N of Items      57
N of Examinees 351
Mean            158.715
Variance        299.781
Std. Dev.       17.314
Skew            0.193
Kurtosis        0.659
Minimum         89.000
Maximum         216.000
Median          158.000
Alpha           0.863
SEM             6.416
Mean P          N/A
Mean Item-Tot. 0.341
Mean Biserial   N/A
Max Score (Low) N/A
N (Low Group)   N/A
Min Score (High) N/A
N (High Group)  N/A
Elapsed Time: 6.934 seconds
```

Tabel 2. Skala Statistik

Untuk mengetahui intensitas kesukaran sebuah soal maka dibutuhkan daya pembeda (Fatimah & Alfath, 2018). Pada tabel dibawah menunjukkan perhitungan indeks reliabilitas aitem (IRA) menggunakan iteman30. Hasil item scale corelation (rix) yang menunjukkan nilai dengan tanda negatif (-) maka aitem dinyatakan gugur, sedangkan rix yang menunjukkan nilai dengan tanda positif (+) dinyatakan lulus.

No.	Item Scale Correlation (rix)	No.	Item Scale Correlation (rix)	No.	Item Scale Correlation (rix)	No.	Item Scale Correlation (rix)
1	0,180	16	0,320	31	0,440	46	0,330
2	0,250	17	0,460	32	0,540	47	0,290
3	-0,010	18	0,390	33	0,260	48	0,430
4	0,520	19	0,280	34	0,510	49	0,440
5	0,500	20	0,010	35	-0,340	50	0,360
6	0,440	21	0,380	36	0,440	51	0,370
7	0,340	22	0,490	37	0,270	52	0,390
8	0,230	23	0,450	38	0,390	53	0,370
9	0,420	24	0,360	39	0,490	54	0,530
10	0,500	25	0,290	40	0,350	55	0,140
11	0,420	26	0,510	41	0,440	56	0,040
12	0,030	27	0,450	42	0,500	57	0,420
13	0,520	28	0,400	43	-0,030		
14	0,510	29	0,490	44	-0,160		
15	0,520	30	0,480	45	0,160		

Tabel 3. Perhitungan Indeks Reliabilitas Aitem (IRA)

Pada tabel 3 menunjukkan terdapat 4 butir Item Scale Corelation (rix) dinyatakan gugur karena menunjukkan nilai dengan tanda negatif (-). Maka aitem yang dinyatakan lulus sebanyak 53 aitem. Selanjutnya pengujian tingkat validitas empirik secara luas kembali dihitung menggunakan program iteman30, sebagai berikut:

Scale Statistics

Scale:	0
N of Items	53
N of Examinees	351
Mean	149.356
Variance	319.950
Std. Dev.	17.887
Skew	0.234
Kurtosis	0.705
Minimum	76.000
Maximum	209.000
Median	149.000
Alpha	0.884
SEM	6.101
Mean P	N/A
Mean Item-Tot.	0.379
Mean Biserial	N/A
Max Score (Low)	N/A
N (Low Group)	N/A
Min Score (High)	N/A
N (High Group)	N/A
Elapsed Time:	9.543 seconds

Tabel 4. Scale Statistic

Berdasarkan tabel scale statistic menunjukkan Cronbach's Alpha sebesar 0,863, dengan ini dapat disimpulkan bahwa instrumen kemampuan problem solving ini memiliki reliabilitas yang baik, sehingga instrumen ini layak untuk digunakan dan disebarluaskan.

Berdasarkan hasil uji instrumen yang telah dilakukan pada 351 responden, dapat disimpulkan bahwa skala kemampuan problem solving pada mahasiswa telah dikembangkan dengan 4 (empat) aspek, yaitu mengidentifikasi permasalahan, menganalisa rencana serta solusi permasalahan, menjalankan solusi permasalahan, dan mengevaluasi hasil solusi. Terdapat 57 aitem pada penelitian ini yang dinyatakan valid dan 8 lainnya dinyatakan tidak valid. Kemudian hasil uji reliabilitas dengan iteman30 didapatkan hasil alpha cronbach sebesar 0,884. Hal ini menunjukkan bahwa alat ukur ini dapat dikatakan reliabel. Oleh karena itu, skala kemampuan problem solving pada mahasiswa dapat dikatakan valid dan reliabel serta layak untuk digunakan.

5. Ucapan Terima Kasih, Pendanaan dan Kebijakan Etik

Kami bersyukur atas kemudahan yang Allah SWT berikan sehingga dapat menyelesaikan pengembangan instrumen psikologi ini yang berjudul "Pengembangan Instrumen Kemampuan Problem Solving Pada Mahasiswa". Pengembangan instrumen ini dilakukan sebagai syarat Ujian Akhir Semester pada Mata Kuliah Konstruksi Alat Tes, maka dari itu tersusunlah naskah ini.

Pembuatan laporan ini tidak selamanya berjalan mulus dan lancar, kami penyusun laporan ini mengucapkan terimakasih kepada Prof. Drs. Kumaidi, M.A., Ph.D selaku Dosen Pengampu Mata Kuliah

Konstruksi Alat Tes yang telah mengajarkan dan memberikan tugas untuk menambah pengetahuan serta wawasan kami sebagai mahasiswa yang diajarkan oleh beliau.

Kami ucapkan terimakasih kepada ibu Desita Dyah Damayanti, S.Psi., M.Psi., Psikolog selaku dosen pembimbing dan dosen kolaborasi untuk penyusunan naskah ini. Serta Lukman Anshari selaku asisten dosen yang telah membimbing kami, serta pihak-pihak yang terlibat dalam penyusunan naskah publikasi.

Tidak lupa kepada teman-teman kelompok yang telah mengerjakan naskah ini dengan sungguh-sungguh, terimakasih untuk semua usaha, waktu, dan tenaga selama penyusunan naskah ini.

Daftar Pustaka

- Ariani, A. (2023, Juni 16). *Beyond Blogging*. Diambil kembali dari kompasiana: <https://www.kompasiana.com/alicia78700/648c0ac24addee06a30d54e7/fenomena-salah-jurusan-pada-mahasiswa-indonesia>
- Barkman, S. J. (2001). "Four-fold: A research model for designing and evaluating the impact of your development programs.". [4-H] News and Views 54(4); 1, 4-6.
- Dahani, & Muliati Abdullah, S. (2020). Pengambilan Keputusan Jurusan Ditinjau Dari Dukungan Sosial Orangtua Pada Mahasiswa. *Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Pada Masyarakat*, 2008, 386–391. <https://semnaslppm.ump.ac.id/index.php/semnaslppm/article/view/178>
- Fatimah, L. U., & Alfath, K. (2018). Analisis Kesukaran Soal, Daya Pembeda Dan Fungsi Distraktor. *Analytical Biochemistry*, 11(1), 1–5.
- Heppner, P. P., & Petersen, C. H. (1982). The development and implications of a personal problem-solving inventory. *Journal of Counseling Psychology*, 29(1), 66–75. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.29.1.66>
- Maulidya, A. (2018). Berpikir Dan Problem Solving. *Ihya Al-Arabiyah: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Arab*, 4(1), 21.
- Patnani, M.Si., Psi, M. (2015). Upaya Meningkatkan Kemampuan Problem Solving Pada Mahasiswa. *Journal Psikogenesis*, 1(2), 130–142. <https://doi.org/10.24854/jps.v1i2.43>
- Polya. (1973). *How To Solve It* (p. 284). Princenton University Press Princeton and Oxford.
- Saifuddin, A. (2020). Penyusunan Skala Psikologi . Dalam A. Saifuddin, *Penyusunan Skala Psikologi* (hal. 120). Jakarta : Prenadamedia Group.
- Sanaky, M. M., Saleh, L. M., & Titaley, H. D. (2021). Analisis Faktor-Faktor Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Man 1 Tulehu Maluku Tengah. *Jurnal Simetrik*, 11(1), 432–439. <https://doi.org/10.31959/js.v11i1.615>
- Sary, D. S. E., & Hanggara, G. S. (2023). Problem Solving Mahasiswa. *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran)*, 6, 323–332.