PAPER NAME AUTHOR

jurnal inspiramatika.pdf Indah Wahyuni

WORD COUNT CHARACTER COUNT

2684 Words 17186 Characters

PAGE COUNT FILE SIZE

9 Pages 132.1KB

SUBMISSION DATE REPORT DATE

Jan 23, 2023 9:32 PM GMT+7 Jan 23, 2023 9:32 PM GMT+7

# 9% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

• 6% Publications database

Crossref Posted Content database

- Crossref database
- 8% Submitted Works database

# Excluded from Similarity Report

Internet database

Cited material

- Bibliographic material
- Small Matches (Less then 8 words)

# ANALISIS KEMAMPUAN EKSPLORASI MATEMATIS SISWA KELAS X PADA MATERI FUNGSI KOMPOSISI

## Indah Wahyuni<sup>1</sup>, Endah Alfiana<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Matematika UIN KHAS Jember Jl. Mataram No.1 Kaliwates Jember Email: indahwahyuni@uinkhas.ac.id<sup>1</sup>, <u>T20197031@uinkhas.ac.id<sup>2\*</sup></u>

#### **ABSTRAK**

Kemampuan eksplorasi matematis terbentuk dari dorongan siswa dalam menggali kembali informasi meliputi konsep-teori, berfikir kreatif, berfikir kritis, menalar, mampu menyelesakan masalah yang lialami, yang kemudian diungkapkan hasilnya dari hasil pengetahuan yang ditemukan sebelumnya. ujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis serta mengetahui kemampuan eksplorasi matematis siswa kelas X pada materi fungsi komposisi. Metode penelitian yang peneliti ambil yaitu jenis penelitian kualitatif dalam bentuk penelitian deskriptif. Subjek penelitian yang dipilih yakni siswa dari kelas X Agama MAN 1 Kota Probolinggo. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan eksplorasi matematis siswa kategori tingkat tinggi yang mampu memenuhi keenam indikator yang ada yaitu mampu menafsirkan atau memahami suatu masalah matematis, memeriksa pola yang telah ditemukan, melaksanakan pencarian dengan cara informal, memperjelas atau menelaah upaya dalam penyelesaian masalah, dan melakukan simbolisasai serta generalisasi. Sementara pada tingkat kemampuan rendah mampu memenuhi keempat indikator, namun tidak bisa memenuhi tahap menafsirkan atau memahami masalah dan melakukan generalisasi. Siswa yang memiliki tingkat kemampuan rendah hanya mampu memenuhi kedua indikator, tetapi tidak mampu menyelesaikan menafsirkan atau memahami masalah, memperjelas upaya dalam menyelesaikan masalah, melakukan simbolisasi dan generalisasi.

Kata Kunci: Analisis, kemampuan eksplorasi matematis, fungsi komposisi.

#### **ABSTRACT**

Mathematical exploration abilities are formed from the encouragement of students in digging up information including concepts, creative thinking, critical thinking, reasoning, being able to give problems experienced, which are then revealed the results of the knowledge found previously. The purpose of this study was to analyze and determine the mathematical exploration ability of class X students in the composition function material. The research method that the researcher took was me type of qualitative research in the form of descriptive research. The research subjects selected were students from class X Religion at MAN 1 Probolinggo City. The results showed that the students' mathematical exploration abilities were in high-level categories that were able to fulfill the six indicators, namely being able to interpret or understand a mathematical problem, examine patterns that had been found, carry out searches in an informal way, clarify or examine efforts in problem solving, and symbolize and generalization. While at the low level of ability, they are able to meet the four indicators, but cannot fulfill the stage of interpreting or understanding the problem and making generalizations. Students who have a low level of ability are only able to fulfill both indicators, but are unable to complete interpreting or understanding problems, clarifying efforts in solving problems, symbolizing and generalizing.

**Keywords:** Analysis, mathematical exploration ability, composition function.

#### **PENDAHULUAN**

Pendidikan memiliki peran utama pada kehidupan manusia, dimana melalui pendidikan dapat membantu manusia untuk mengembangkan kemampuan yang ada pada dirinya dengan cara melatihnya melalui bakat dan minat diri untuk menghadapi segala perubahan dan permasalahan dunia serta menuntunnya ke masa depan. Tugas pendidikan yaitu untuk menciptakan generasi penerus bangsa yang mampu mengembangkan, membangun masa depan negara serta mampu meningkatkan dan menyediakan sumber daya manusia yang memiliki kualitas perkembangan tinggi. Dengan ilmu pengetahuan dan teknologi setiap individu berhak dalam bersikap andil pada negaranya dengan tuntutan untuk mendapatkan pendidikan yang layak baik dari semua jenjang pendidikan.

Matematika merupakan mata pelajaran yang berperan penting untuk diajarkan di sekolah yang dihubungkan dengan pola, angka, serta simbol-simbol. Baik di sekolah dasar, menengah, umun, sampai perguruan tinggi. Matematika dapat di terapkan baik itu secara formal maupun informal. Dalam bidang matematika ini, siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berfikir kritis, kreatif, sistematis dan logis serta dapat dipahami melalui kehidupan nyata atau lingkungan sekitar mulai dari materimateri dasar seperti aljabar sampai masalah-masalah kompleks. Tidak hanya itu, matematika juga bisa diterapkan di bidang ilmu lainnya seperti fisika, kimia, ekonomi, dan sains. Jadi, tidak asing lagi jika matematika dijadikan sebagai alat dalam pengembangan diri dengan cara befikir. Matematika adalah bidang ilmu yang terdiri dari kumpulan konsep dan masalah-masalah matematis yang tercipta melalui cara proses berfikir dengan logika dan konsep fungsi komposisi (Azmi & Rahmah, 2018). Oleh karena itu, mata pelajaran ini sering dianggap menakutkan, karena dalam penerapannya akan berpotensi memunculkan kesulitan dan memerlukan proses berfikir kritis dan menalar untuk bisa dipahami oleh siswa.

Di samping itu, materi matematika disampaikan oleh guru ketika yang pembelajaran harus dengan kemampuan dan level kognitif siswa itu sendiri, agar materi yang telah dipahami siswa bisa dihubungkan dengan bidang ilmu yang lain dengan dukungan melalui semangat belajar siswa untuk mendapat pengetahuan baru, seperti pada materi logika. Di sisi lain, guru harus memilih strategi pembelajaran yang tepat dengan memberikan kesempatan bagi siswa untuk aktif mengembangkan tingkat berfikirnya dan memahaminya sehingga dapat di implikasikan melalui konsep, proses, maupun prosedur matematikanya untuk memecahkan dan mengatasi suatu

masalah-masalah matematis. Pada pembelajaran pendidik matematika, dituntut untuk melatih siswa dalam melaksanakan suatu penyelidikan atau menjelajah sendiri. mencari sendiri. mencari tahu jawaban dari persoalan teman atau guru, kemudian melaksanakan pembuktian pada dugaan yang telah mereka buat (Turmudi, 2008).

Kompetensi kemampuan atau kognitif yang bisa dikembangkan melalui pembelajaran matematika (Suherman, kemampuan 2008), antara lain: pemahaman, kemampuan penalaran, kemampuan aplikasi, kemampuan analisis, kemampuan observasi, kemampuan identifikasi, kemampuan investigasi, kemampuan eksplorasi, kemampuan koneksi, kemampuan konjektur, komunikasi, kemampuan kemampuan inquiri, kemampuan hipotesis, kemampuan generalisasi, kemampuan kreativitas, dan kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan berfikir yang harus dikuasai siswa untuk mendukung pengembangan diri siswa dalam bidang matematika salah satunya yaitu kemampuan eksplorasi matematis.

Ekplorasi merupakan istilah lain dari penjelajahan atau pencarian artinya suatu tindakan mencari atau menjelajahi dengan tujuan mendapatkan suatu hal yang baru. Eksplorasi ialah melakukan suatu aktivitas oleh siswa untuk menemukan

informasi dari pengetahuan dan pengalaman baru melalui berbagai situasi atau suasana yang baru. Eksplorasi dapat dilaksanakan melalui catatan hasil dari eksplorasi sebelumnya yang dipakai dengan tujuan untuk menyelesaikan suatu masalah yang telah ditemukan atau juga bisa melalui hasil eksplorasi dari tementemen atau senior pada bidang matematika yang dicantumkan dari sebuah buku yang dapat digunakan dalam menyelesaikan persoalan yang kita temui. Pada aktivitas tersebut siswa sebagai subjek utama sementara guru sebagai fasilitator selama kegiatan belajar mengajar.

Sementara itu pada kehidupan nyata, kemampuan eksplorasi matematis pada siswa masih tergolong ke dalam kategori rendah. Dalam penerapannya masih ditemukan kesalahan-kesalahan dari dalam memecahkan masalah siswa matematis yang disebabkan oleh informasi yang didapat oleh siswa hanya melalui pendidik bukan pada aktivitas eksplorasi dan kurangnya kemampuan siswa dalam mengeksplorasi suatu persoalan yang berkaitan dengan pembahasan yang sedang dibicarakan. Adapun beberapa indikator kemampuan eksplorasi matematis yang dapat digunakan mengukur untuk kemampuan eksplorasi siswa melalui instrument tes atau soal, indikator tersebut antara lain: 1) menafsirkan atau memahami suatu masalah matematis; 2) memeriksa pola yang telah ditemukan; 3) melaksanakan pencarian dengan cara informal; 4) memperjelas atau menelaah upaya dalam penyelesaian masalah; dan 5) melakukan simbolisasai serta generalisasi.

Berdasarkan paparan yang telah diuraikan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan analisis kemampuan eksplorasi matematis siswa SMA pada materi fungsi komposisi kelas X. Tujuannya untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan eksplorasi matematis siswa SMA pada materi fungsi komposisi kelas X.

## **METODE PENELITIAN**

melibatkan Penelitian yang lapangan (flied research) adalah jenis penelitian yang diambil peneliti dengan menggunakan bentuk penelitian deskriptif. Metode yang dipakai untuk mendukung penelitian ini yaitu metode kualitatif. Objek penelitiannya yaitu kemampuan eksplorasi matematis pada pembelajaran matematika. Penelitian ini mengilustrasikan secara akurat dan sistematis perihal keadaan yang terjadi secara langsung pada materi logika. Subjek yang dipilih dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Agama Man 1 Kota Probolinggo. Teknik pengumpulan data digunakan berupa teknik tes dengan memberikan instrumen soal untuk mendapatkan data tentang kemampuan eksplorasi matematis siswa.

Prosedur dalam penelitian menggunakan 2 tahapan antara lain: (1) persiapan yaitu dengan mengkaji mempersiapkan persoalan, instrument penilaian, menata latar belakang, mengurus perizinan, menyusun landasan teori, serta menentukan jadwal penelitian; (2) Pelaksanaan, yaitu dengan memberikan tes kepada siswa mengenai materi fungsi komposisi matematika; (3) Evaluasi, yaitu mengolah, menganalisis, mengumpulkan, serta menyimpulkan data dari hasil penelitian yang diperoleh.

Peneliti subjek mengambil sebanyak 5 murid berdasarkan tingkat kognitifnya yang terdiri dari <sup>2</sup> siswa dengan level kognitifnya tinggi, 2 siswa berkognitif sedang, dan 1 siswa berkognitif rendah. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu soal tes tertulis kemampuan eksplorasi berupa 5 butir soal mengenai materi fungsi komposisi matematika berbentuk essay. Sebelum instrument tes digunakan pada penelitian, instrument tersebut diuji validitas, daya pembeda, dan indeks kesukaran terlebih dahulu.

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Tes yang dilaksanakan kepada siswa kelas X Agama diambil sample serta wawancara sebanyak 5 siswa dalam pelaksanaan penelitian. Subjek yang dipilih dilakukan secara acak dengan memiliki

tingkat kemampuan yang tidak sama yakni tingkat kemampuan, sedang, maupun rendah. Berikut tabel yang disajikan untuk mengkategorikan tingkatan yang dimiliki siswa melalui tes kemampuan eksplorasi yang dilakukan, dimana siswa tersebut apakah tergolong memiliki tingkat tinggi, rendah, dan sedang ketika menyelesaikan persoalan.

**Tabel 1.** Kategori Tes Kemampuan Eksplorasi Matematis Siswa

— p				
Kategori	Kriteria			
Tinggi	Nilai siswa ≥ 45.96			
Sedang	$30.10 \le \text{Nilai siswa} \le 45.96$			
Rendah	Nilai siswa ≤ 30.10			

Ditinjau hasil yang diperoleh tentang kemampuan eksplorasi matematis siswa dalam setiap kategori kemampuan, selanjutnya akan dipilih secara acak yaitu satu siswa dari setiap kategori tinggi, sedang dan rendah. Adapun pembahasan melalui setiap soal yang diberikan sesuai dengan kategori siswa, antara lain:

#### **Soal Nomor 1**

Diberikan sebuah fungsi yang masing-masing f(x) dan g(x) berturutturut yaitu g(x) = 2x + 1 dan  $g(x) = 3x^2 + x$ . Tentukan (f - g)(x) dan (f - g)(x)!



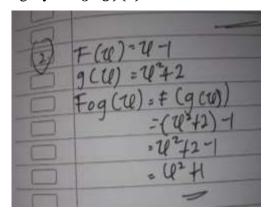
Gambar 1. Jawaban dari Soal No. 1

Gambar 1, diperlihatkan Pada bahwa siswa tersebut menjawab soal dengan menggunakan tahapan penafsiran atau memahami masalah yaitu menuliskan informasi yang ada seperti apa yang diketahui dalam soal, kemudian pada tahap memeriksa pola siswa tersebut mampu menghubungkan antara persoalan yang diperoleh yang selanjutnya dicari solusi dari persoalan tersebut. Tahap melakukan pencarian secara informal ia mampu menyelesaikan masalah yang ditemukan dengan menerapkan dari pengalaman atau pengetahuan yang pahami sebelumnya, sehingga dapat menyelesaikan jawaban dengan singkat dan jelas. Akan tetapi, di tahap pengecekan hasil penyelesaian ia tidak memeriksa kembali perhitungannya, sehingga ada penyelesaian yang kurang tepat pada soal no. 1 poin a dimana menyebabkan jawaban akhir yang diperoleh salah. Sebagaimana menurut Bell (dalam Sumartini, 2016) mengungkapkan bahwa tahap terakhir dalam memecahkan permasalahan yaitu jika mendapatkan hanya satu solusi maka hal yang harus dilakukan selanjutnya yaitu memeriksa kembali kebenaran dari solusi yang ditemukan, tetapi jika mendapatkan solusi lebih dari satu maka seharusnya memilih solusi yang terbaik.

## **Soal Nomor 2**

Apabila telah diketahui bahwa fungsinya ialah f(x) = x - 1 dan g(x) =

 $x^2 + 2$ , kemudian hitung dari komposisi fungsi yaitu  $(f \circ g)(x)$ .

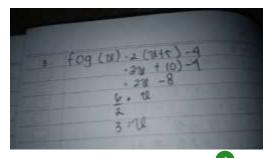


Gambar 2. Jawaban dari Soal No. 2

Berdasarkan jawaban dari siswa pada nomor 2 di atas, dapat dilihat bahwa siswa tersebut telah melakukan tahap penafsiran atau memahami suatu masalah yang ada di dalam soal dengan tepat, selajutnya pada tahap memeriksa pola ia mampu mencari hubungan antara persoalan yang kemudian diterapkan ketika mecari solusi dari persoalan yang diperoleh. Untuk tahapan melakukan pencarian ia juga telah mahir dalam menggali informasi melalui hasil dari pengalaman atau pengetahuan yang diketahuinya sendiri. Tahap memperjelas dengan upaya menyelesaikan masalah ia mampu melakukannya berdasarkan dari informasi yang ditemukan sehingga dapat menafsirkan jawaban dengan singkat dan jelas. Akhirnya siswa tersebut berhasil dalam mengeksplorasi masalah menggunakan simbol dan mampu membuat kesimpulan jawaban hasil akhir dengan benar.

## **Soal Nomor 3**

Diketahui  $f: R \to R$  dengan f(x) = 2x - 4 dan  $g: R \to R$  dengan g(x) = x + 5. Jika  $(f \circ g)(x) = -2$ , maka nilai 3x adalah



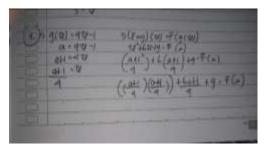
Gambar 3. Jawaban dari Soal No. 9

Pada soal nomor 3 ini sebagian besar siswa belum bisa menyelesaikan soal dengan benar dan teliti, dari alternatif penyelesaian dari lembar jawaban siswa tersebut terlihat bahwa ia belum bisa sepenuhnya memahami maksud dari soal diberikan, sehingga ia yang tidak menuliskan informasi yang diketahui atau ditanyakan. Namun, di tahap memeriksa pola ia mampu menghubungkan antara halhal yang ada di permasalahan dan melibatkannya untuk dicari solusinya. Tahap melakukan pencarian, siswa belum mampu menyelesaikan persoalan menggali informasi melalui hasil dari pengetahuan yang telah ia pelajari sebelumnya, sehingga ditahap memperjelas upaya dalam menyelesaikan permasalahan berdasarkan informasi dari soal tersebut ia menafsirkan jawaban belum mampu singkat dan jelas. dengan Akhirnya, aktivitas yang ia dilakukan belum bisa

berhasil dalam mengeksplorasi dengan menggunakan simbol dan menarik kesimpulan serta hasil akhir yang didapat salah.

#### **Soal Nomor 4**

Jika diketahui  $(f \circ g)(x) = x^2 + 6x + 9$  dan fungsi  $g: R \to R$  dimana g(x) = 4x - 1. Tentukan nilai dari f(3)!



Gambar 4. Jawaban dari Soal No. 4

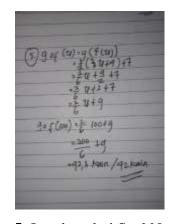
Ditinjau dari jawaban siswa pada soal nomor 4 di atas terlihat bahwa pada tahapan menafsirkan atau memahami permasalahan siswa tersebut tidak menuliskan informasi apa-apa seperti apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang diberikan. Tetapi, pada tahapan memeriksa pola ia mampu mengaitkan antara hal-hal yang diketahui terhadap permasalahan yang diperoleh serta mencantumkannya untuk dicari solusinya. Kemudian, di tahap melaksanakan pencarian siswa tersebut mampu menggali informasi lewat hasil pengetahuan yang ia pelajari sebelumnya, hal tersebut sehingga dapat memudahkannya dalam menyelesaikan persoalan yang ada dengan jelas dan rinci. Akan tetapi, ia tidak menyelesaikan penyelesaiannya secara keseluruhan,

seolah-olah ia mengerjakannya hanya di tengah permasalahan tidak sampai inti dari yang ditanyakan pada soal. Akhirnya, kegiatan ini dapat membuat siswa berhasil dalam mengeksplorasi informasi yang ada dengan simbol tetapi pada penarikan kesimpulan ia tidak mampu memahami sepenuhnya dan hasil akhir yang diperoleh kurang tepat.

#### **Soal Nomor 5**

Pembuatan meja pada suatu mebel dilakukan melalui dua tahap yaitu tahap pemotongan kayu menjadi pola yang diinginkan dan tahap finishing dari pola yang ditentukan menjadi meja. Banyak unit pola yang dibentuk tergantung pada lebar kayu yang tersedia dengan mengikuti fungsi f(x) = 2/3 x + 4, sedangkan banyak meja yang diproduksi bergantung pada banyak pola yang dihasilkan dengan mengikuti fungsi g(x) = 1/2 x + 7. Jika tersedia  $100 m^2$  kayu untuk membuat pola, banyak meja yang dihasilkan adalah

. . .



Gambar 5. Jawaban dari Soal No. 5

Berdasarkan Gambar 5 di atas bahwa siswa tersebut dalam melakukan tahap menafsirkan atau memahami masalah yang ada, ia tidak embar di mencantumkan apapun jawabannya seperti apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Akan tetapi siswa tersebut langsung melaksanakan tahapan memeriksa pola dimana mengaitkan antara informasi yang ia dapat kemudian dicari solusinya dari permasalahan terkait. Untuk pencarian tahapan melakukan informal ia belum mampu mengaitkan dari solusi yang diperoleh ke dalam pengalamannya sendiri atau melalui pengetahuan yang ia pelajari sebelumnya sebab ia belum paham apa yang ditanyakan dari soal cerita yang disajikan, sehingga pengerjaannya tidak bisa menafsirkan jawaban dengan benar dan jelas. Akhirnya siswa tersebut belum berhasil dalam mengeksplorasi informasi yang didapat menggunakan simbol dan belum bisa menarik kesimpulan dari soal cerita yang menyebabkan pengerjaannya salah.

#### **KESIMPULAN**

Dari hasil dan pembahasan data yang telah diuraikan di atas dengan cara menganalisis data yang diperoleh tentang kemampuan eksplorasi matematis oleh siswa, maka dapat diambil sebuah kesimpulan yakni ssiwa yang memiliki tingkat kemampuan tinggi dibuktikan dengan terpenuhinya keenam indikator yang berisi menafsirkan atau memahami masalah, memeriksa pola, melakukan pencarian dengan cara informal melalui data yang diberikan, mampu memperjelas upaya penyelesaian masalah, melakukan simbolisasi dan generalisasi. Pasa siswa yang memiliki tingkat kemampuan sedang dibuktikan dengan terpenuhinya keempat indikator meliputi memeriksa pola yang ditemukan, melakukan pencarian secara informal dari data yang diberikan, mampu memperjelas upaya penyelesaian masalah, dan melakukan simbolisasi. Sementara pada siswa yang mempunyai tingkat kemampuan rendah dinyatakan dengan terpenuhinya hanya dua indikator meliputi tahap memerika pola yang ditemukan dan melakukan pencarian secara informal dari data yang diberikan, sehingga siswa banyak mengalami kesalahan dalam pengerjaannya yang menyebabkan kepada indikator dari kemampuan eksplorasi matematis yang lain.

#### DAFTAR PUSTAKA

Azmi, F. S., & Rahmah, E. (2018). Direktori Pariwisata di Kota Pariaman. *Jurnal Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan*, (7)1, 220-225.

Suherman, E. (2008). Model Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Kompetensi Siswa. Educare: *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(2), 1-31.

- Sumartini. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. Jurnal Musharafa: Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut. 5(2).
- Turmudi. (2008). Landasan Filsafat dan Teori Pembelajaran Matematika (Berparadigma Eksploratif dan Inverstigatif). Jakarta: Leuser Cipta Pustaka.

# 9% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

• 6% Publications database

- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 8% Submitted Works database

## **TOP SOURCES**

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

Universitas Pendidikan Indonesia on 2016-08-10 Submitted works	1%
Annisa Puspita Fanhary. "ANALYSIS OF MATHEMATIC REASONING AB Crossref	1%
Elfitra, T M Siregar. "Statistical Literacy Analysis of Mathematics Educ  Crossref	<1%
Sriwijaya University on 2022-07-28 Submitted works	<1%
Cover Daftar Isi Isi. "Vol 3, No 1 (2022): Volume 3 Number 1 Juli 2022",  Crossref	<1%
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa on 2021-03-14 Submitted works	<1%
Novita Nurul Aini, Mohammad Mukhlis. "ANALISIS KEMAMPUAN PEM Crossref	<1%
Universitas PGRI Palembang on 2022-07-25 Submitted works	<1%
Universitas Pendidikan Ganesha on 2021-08-09 Submitted works	<1%

Anisah, Sri Lastuti. "Identifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah Mat Crossref	·<1%
Siti Mariam Marlina, Wahyu Setiawan. "Analisis Kesulitan Siswa dalam Crossref	·<1%
Tri Bekti Handayani, Nani Ratnaningsih, Puji Lestari. "Analisis Literasi  Crossref	<1%
UIN Sunan Gunung DJati Bandung on 2018-05-31 Submitted works	<1%
Ulfa Lu'luatul Hidayah, Nur Rohman, Anita Dewi Utami. "PELEVELAN P Crossref	<1%
Universitas Muria Kudus on 2020-11-07 Submitted works	<1%
Universitas PGRI Semarang on 2022-11-24 Submitted works	<1%
Universitas Pendidikan Indonesia on 2012-11-11 Submitted works	<1%
Universitas Pendidikan Indonesia on 2018-03-08 Submitted works	<1%
Universitas Pendidikan Indonesia on 2020-07-21 Submitted works	<1%
Yuli Aulia Saptika, Fitri Rosdiana, Ratna Sariningsih. "ANALISIS KESAL Crossref	<1%