

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL LITERASI  
NUMERASI BERDASARKAN TEORI KESALAHAN KASTOLAN**

**SKRIPSI**



**OLEH :**

**RISTI FAJRIN**

**NPM. 18310016**

**PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO  
2022**



**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL LITERASI  
NUMERASI BERDASARKAN TEORI KESALAHAN KASTOLAN**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Mendapatkan Gelas Sarjana Pendidikan Matematika (S.Pd)**



**OLEH :**

**RISTI FAJRIN**

**NPM. 18310016**

**PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO  
2022**

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memaparkan jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal literasi numerasi berdasarkan teori kesalahan kastolan. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Prosedur pengumpulan data yang digunakan adalah lembar tes tertulis dan wawancara. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII.2 SMP N 1 Kibang. Pemilihan subjek ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 3 kesalahan yang dilakukan subjek yaitu: 1) Kesalahan konseptual yakni a) Kesalahan pada saat subjek menentukan rumus untuk menjawab soal, b) Jawaban subjek tidak sesuai dengan kondisi prasyarat pada soal. Penyebab kesalahan ini adalah a) Karena subjek tidak memahami materi dan konsep cara mengerjakan soal, b) Subjek kurang fokus dalam mengerjakan soal sehingga kurang teliti dalam melihat apa yang ditanyakan soal. 2) Kesalahan hitung yakni a) Kesalahan pada saat mengitung nilai dari operasi hitung, b) Kesalahan dalam penulisan atau memindahkan koefisien dan variabel dari satu langkah ke langkah berikutnya. Penyebab kesalahan ini adalah karena subjek kurang teliti. 3) Kesalahan prosedural yakni a) Langkah-langkah dalam mengerjakan soal tidak sistematis, b) Kesalahan dalam memanipulasi langkah-langkah pengerjaan soal. Penyebab kesalahan ini adalah karena subjek tidak mengetahui langkah yang benar dalam menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menyarankan guru mata pelajaran matematika agar dapat menentukan pendekatan dan metode pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam menyampaikan materi literasi numerasi.

**Kata kunci:** analisis kesalahan, soal literasi numerasi, kastolan.

## ABSTRACT

This study aims to describe the types of errors made by students in solving numeracy literacy problems based on the theory of Kastolan errors. This type of research is descriptive qualitative. Data collection procedures used were written test sheets and interviews. The subjects of this study were students of class VIII.2 SMP N 1 Kibang. Subject selection was determined using purposive sampling technique. The results showed that there were 3 errors made by the subject, namely: 1) Conceptual errors, namely a) Errors when the subject determined the formula to answer the question, b) The subject's answer did not

match the prerequisite conditions on the question. The causes of this error are a) because the subject does not understand the material and the concept of how to do the problem, b) the subject does not focus on working on the problem so that he is not careful in seeing what is being asked about. 2) Counting errors, namely a) Errors when calculating the value of arithmetic operations, b) Errors in writing or moving coefficients and variables from one step to the next. The cause of this error is because the subject is not thorough. 3) Procedural errors, namely a) The steps in working on the questions are not systematic, b) Errors in manipulating the steps in working on the questions. The cause of this error is because the subject does not know the correct steps in solving the problem. Based on the results of the study, the researcher suggested that the mathematics teacher should be able to determine the appropriate approach and learning method to be used in delivering numeracy literacy material.

**Keywords:** Error Analysis, Numeracy Literacy questions, Kastolan.

## RINGKASAN

Fajrin, R. 2022. Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi Berdasarkan Tahapan Kastolan. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Dr.Dwi Rahmawati,M.Pd. (2) Nurul Farida,M.Pd.

**Kata kunci:** analisis kesalahan, soal literasi numerasi, kastolan.

Terdapat siswa SMP N 1 Kibang yang mengalami kesalahan pada saat menyelesaikan soal literasi numerasi. Penelitian ini bertujuan untuk memaparkan jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal literasi numerasi berdasarkan teori kesalahan kastolan, serta memaparkan penyebab terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal literasi numerasi berdasarkan teori kesalahan kastolan.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Prosedur pengumpulan data yang digunakan adalah lembar tes tertulis dan wawancara. Pemilihan subjek ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*. Sebelum diujikan terhadap subjek penelitian, instrumen tes dan wawancara divalidasi dahulu oleh dua validator yakni satu orang dosen matematika dan satu orang guru matematika. Data yang sudah terkumpul kemudian dianalisis menggunakan data kualitatif taitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Berdasarkan hasil presentase validasi instrumen tes dan wawancara oleh dua validator menunjukkan bahwa nilai rata-rata instrumen tes yakni sebesar 89,75% , dan nilai rata-rata pedoman wawancara yakni sebesar 82,5%. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tes dan wawancara sangat layak untuk digunakan dalam penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat 3 kesalahan yang dilakukan subjek yaitu: 1) Kesalahan konseptual yakni a) Kesalahan pada saat subjek menentukan rumus untuk menjawab soal, b) Jawaban subjek tidak sesuai dengan kondisi prasyarat pada soal. 2) Kesalahan hitung yakni a) Kesalahan pada saat mengitung nilai dari operasi hitung, b) Kesalahan dalam penulisan atau memindahkan koefisien dan variabel dari satu langkah ke langkah berikutnya. 3) Kesalahan prosedural yakni a) Langkah-langkah dalam mengerjakan soal tidak sistematis, b) Kesalahan dalam memanipulasi langkah-langkah pengerjaan soal. Penyebab kesalahan konseptual adalah a) Karena subjek tidak memahami materi dan konsep cara mengerjakan soal, b) Subjek

kurang fokus dalam mengerjakan soal sehingga kurang teliti dalam melihat apa yang ditanyakan soal. Penyebab kesalahan hitung adalah karena subjek kurang teliti. Penyebab kesalahan prosedural adalah karena subjek tidak mengetahui langkah yang benar dalam menyelesaikan soal. Kesalahan konseptual terjadi pada soal nomor 1, 2, dan 3, sedangkan kesalahan hitung terjadi pada nomor 1, dan 2, kemudian kesalahan prosedural terjadi pada nomor 1, 2, dan 3. Berdasarkan hasil kesimpulan, Setelah mengetahui kesalahan yang terjadi peneliti menyarankan guru mata pelajaran matematika agar dapat menentukan pendekatan dan metode pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam menyampaikan materi literasi numerasi.

## PERSETUJUAN

Skripsi oleh RISTI FAJRIN

Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, Agustus 2022

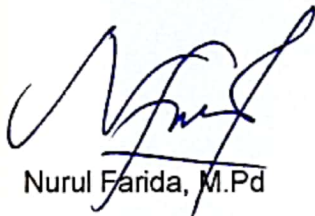
Pembimbing I



Dr. Dwi Rahmawati, M.Pd

NIDN. 0210048303

Pembimbing II

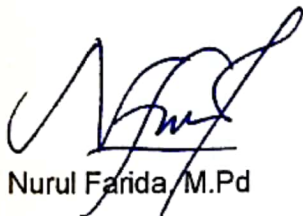


Nurul Farida, M.Pd

NIDN. 0220098801

Ketua Program Studi

Pendidikan Matematika



Nurul Farida, M.Pd

NIDN. 0220098801



## PENGESAHAN

Skripsi oleh RISTI FAJRIN

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

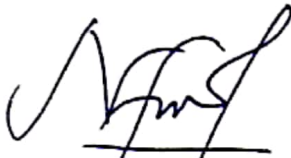
Pada tanggal 11 Agustus 2022

Tim Penguji



Dr. Dwi Rahmawati, M.Pd (Ketua)

NIDN. 0210048303



Nurul Farida, M.Pd (Sekretaris)

NIDN. 0220098801

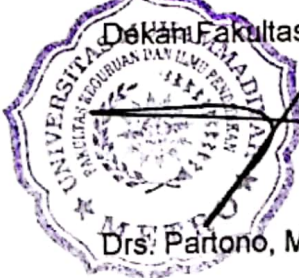


Dr. Rahmad Bustanul Anwar, M.Pd (Penguji Utama)

NIDN. 0203098601

Mengetahui

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Drs. Partono, M.Pd

NIP. 196604131991031003

## MOTTO

وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ

“Dan janganlah kamu (merasa) lemah, dan jangan (pula) bersedih hati, sebab kamu paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang beriman (Q.S Ali Imran : 139)”

## PERSEMBAHAN

Seiring dengan rasa syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kemudahan selama penelitian dan penyusunan skripsi ini, maka penulis mempersembahkan skripsi ini kepada :

1. Ayahanda Sariyanto dan Ibunda Purwati tercinta sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terimakasih tiada hingga atas do'a, dukungan, kasih sayang dan cinta kasih serta keteduhan dalam hidupku.
2. Ayunda yang kusayangi (Uni Puri Lestari), kakak ipar (Toni Yusuf Permadi), keponakan (Syahira Zahwa Ghania) yang selalu memberi dukungan serta do'a untuk keberhasilanku.
3. Sosok yang saat ini membersamaku, yang selalu kuselipkan harap semoga nama nya dan namaku tercatat di Lauhul Mahfudz sebagai jodoh yang telah ditetapkan oleh Allah SWT.
4. Sahabat-sahabat serta teman-teman yang selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan pendidikanku.
5. Rekan-rekan mahasiswa program studi pendidikan matematika angkatan 2018 yang selalu memberikan inspirasi dan ilmu baru.
6. Almamater Universitas Muhammadiyah Metro.
7. Serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNYA sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Metro. Proses penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan serta dorongan banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada :

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Metro.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Metro.
4. Ibu Dr. Dwi Rahmawati, M.Pd selaku dosen pembimbing I.
5. Ibu Nurul Farida, M.Pd selaku dosen pembimbing II.
6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika atas ilmu yang telah diberikan selama masa pendidikan.
7. Ibu Aida Aini, S.Pd. M.M. Kepala SMP N 1 Kibang
8. Ibu Sulistiorini, S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika SMP N 1 Kibang.
9. Siswa dan siswi kelas VIII SMP N 1 Kibang.
10. Rekan-rekan mahasiswa program studi pendidikan matematika angkatan 2018.
11. Serta semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas segala amal dan kebaikan mereka. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi kita semua umumnya. Aamiin.

Metro, Agustus 2022

**RISTI FAJRIN**  
**NPM.18310016**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Risti Fajrin

NPM : 18310016

Fakultas : FKIP

Jurusan : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa dengan judul "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi Berdasarkan Teori Kesalahan Kastolan" adalah karya saya dan bukan plagiat. Apabila dikemudian hari terdapat unsur plagiat dalam skripsi tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik dan akan mempertanggung jawabkannya secara hukum.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya.

Metro, Agustus 2022

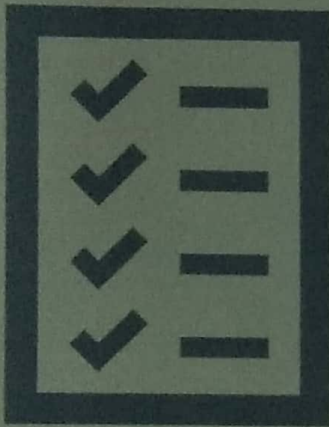


Risti Fajrin

NPM.18310016



UNIT PUBLIKASI ILMIAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
METRO



## SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)

Nomor: 3052/II.3.AU/F/UPI-UK/2022

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : RISTI FAJRIN  
NPM : 18310016  
Jenis Dokumen : SKRIPSI

Judul:

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL LITERASI NUMERASI BERDASARKAN TEORI KESALAHAN KASTOLAN**

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Tumitin*. Dokumen telah diperiksa dan dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase  $\leq 20\%$ . Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 05 September 2022  
Kepala Unit,

Dr. Arif Rahman Aththibby, M.Pd.Si.  
NIDN. 0203128801

Alamat:

Jl. Ki Hajar Dewantara No.116  
Iringmulyo, Kec. Metro Timur Kota Metro,  
Lampung, Indonesia

Website: [www.upi.ummetro.ac.id](http://www.upi.ummetro.ac.id)  
E-mail: [upi@ummetro.ac.id](mailto:upi@ummetro.ac.id)

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR LOGO</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>x</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT</b> .....	<b>xiv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN UJI KESAMAAN (SIMILARITI CHECK)</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xx</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Fokus Penelitian .....	4
1. Rumusan Masalah .....	4
2. Tujuan Penelitian .....	4
C. Lokasi Penelitian.....	4
<b>BAB II. KAJIAN LITERATUR</b> .....	<b>5</b>
A. Kajian literatur .....	5
1. Analisis Kesalahan.....	5
2. Literasi Numerasi .....	5
3. Kastolan.....	8
B. Penelitian Relevan .....	10
C. Kerangka Pikir .....	10
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>13</b>
A. Pendekatan Dan Jenis Penelitian .....	13



B. Subjek Penelitian .....	13
C. Teknik Pengumpulan Data .....	13
1. Tes Tertulis .....	13
a. Uji Validitas .....	13
b. Uji Reliabilitas.....	14
2. Wawancara .....	15
D. Bagan Penyusunan Instrumen .....	16
E. Teknik Pengujian Keabsahan Data .....	17
F. Teknik Analisis Data .....	18
1. Reduksi Data .....	18
2. Penyajian Data .....	18
3. Penarikan Kesimpulan .....	18
<b>BAB IV. PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	19
B. Hasil Paparan Data.....	19
1. Paparan Data Pengujian Tes .....	19
2. Paparan Data Pengujian Pedoman Wawancara .....	20
C. Pelaksanaan Penelitian.....	20
D. Hasil Temuan Peneliti .....	21
1. Kesalahan Konseptual .....	23
2. Kesalahan Hitung.....	27
3. Kesalahan Prosedural.....	29
<b>BAB V. PEMBAHASAN .....</b>	<b>34</b>
1. Kesalahan Konseptual.....	34
2. Kesalahan Hitung.....	35
3. Kesalahan Prosedural.....	36
<b>BAB VI. PENUTUP .....</b>	<b>34</b>
1. Kesimpulan.....	38
2. Saran .....	38
<b>DAFTAR LITERATUR.....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>43</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>106</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Komponen Literasi Numerasi .....	7
2. Indikator Soal Literasi Numerasi .....	7
3. Indikator Soal Literasi Numerasi Kemendikbud .....	8
4. Indikator Kesalahan Kastolan Fitriyah dkk.....	9
5. Indikator Kesalahan Kastolan yang digunakan dalam penelitian. ....	9
6. Kriteria Penilaian Skor Validitas Soal Tes. ....	13
7. Interpretasi Reliabilitas Instrumen. ....	14
8. Kriteria Penilaian Skor Validitas Pedoman Wawancara.....	15
9. Hasil Validasi Instrumen Tes Soal Literasi Numerasi . ....	19
10. Hasil Validasi Pedoman Wawancara.....	20
11. Pengkodean Nama Siswa.....	21
12. Daftar Kesalahan Yang Dilakukan Siswa Sesuai Dengan Indikator Kesalahan Kastolan.....	22

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kesalahan yang dilakukan S-11 pada soal nomor 1.....	23
2. Kesalahan yang dilakukan S-11 pada soal nomor 2.....	24
3. Kesalahan yang dilakukan S-03 pada soal nomor 3.....	24
4. Kesalahan yang dilakukan S-11 pada soal nomor 3.....	25
5. Kesalahan yang dilakukan S-02 pada soal nomor 3.....	26
6. Kesalahan yang dilakukan S-03 pada soal nomor 2.....	27
7. Kesalahan yang dilakukan S-03 pada soal nomor 1.....	28
8. Kesalahan yang dilakukan S-03 pada soal nomor 2.....	28
9. Kesalahan yang dilakukan S-04 pada soal nomor 1.....	29
10. Kesalahan yang dilakukan S-04 pada soal nomor 2.....	30
11. Kesalahan yang dilakukan S-01 pada soal nomor 1.....	31
12. Kesalahan yang dilakukan S-02 pada soal nomor 1.....	31
13. Kesalahan yang dilakukan S-01 pada soal nomor 2.....	31
14. Kesalahan yang dilakukan S-02 pada soal nomor 2.....	32
15. Kesalahan yang dilakukan S-01 pada soal nomor 3.....	32
16. Kesalahan yang dilakukan S-04 pada soal nomor 3.....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Wawancara Pendidik .....	43
2. Pedoman Wawancara Peserta Didik .....	45
3. Validasi Wawancara .....	46
4. Hasil Validasi Oleh Validator 1 .....	48
5. Hasil Validasi Oleh Validator 2 .....	50
6. Laporan Hasil Validasi Pedoman Wawancara.....	52
7. Kisi-Kisi Soal Tes Literasi Numerasi.....	55
8. Soal Tes Literasi Numerasi .....	56
9. Pedoman Penyekoran.....	61
10. Validasi Soal Tes .....	63
11. Hasil Validasi Soal Tes Oleh Validator 1 .....	65
12. Hasil Validasi Soal Tes Oleh Validator 2 .....	67
13. Laporan Hasil Validasi Soal Tes .....	69
14. Perolehan Skor Uji Coba Soal Penelitian .....	72
15. Uji Reliabilitas Soal .....	73
16. Perhitungan Uji Reliabilitas .....	74
17. Hasil Pekerjaan Siswa Pra Penelitian .....	75
18. Rekapitulasi Analisis Hasil Tes Siswa .....	80
19. Lembar Uji Berkas .....	81
20. Formulir Judul .....	84
21. Surat Izin Prasurvey.....	85
22. Surat Balasan Prasurvey .....	86
23. Surat Izin Penelitian .....	87
24. Surat Balasan Penelitian.....	88
25. Daftar Nama Subjek Penelitian .....	89
26. Hasil Pekerjaan Subjek Penelitian .....	90

27. Rekapitulasi Kesalahan Pada Pekerjaan Subjek Penelitian Berdasarkan Teori Kesalahan kastolan.....	95
28. Kartu Bimbingan Proposal .....	96
29. Kartu Bimbingan Skripsi.....	99
30. Dokumentasi Penelitian .....	105
31. Riwayat Hidup.....	106

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Risti Fajrin

NPM : 18310016

Fakultas : FKIP

Jurusan : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi Berdasarkan Teori Kesalahan Kastolan” adalah karya saya dan bukan plagiat. Apabila dikemudian hari terdapat unsur plagiat dalam skripsi tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik dan akan mempertanggung jawabkannya secara hukum.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya.

Metro, Agustus 2022

Risti Fajrin

NPM.18310016