

<https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i4.2741>

## Proses Berpikir Kreatif Dalam Memecahkan Masalah SPLTV Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Rational dan Guardian

Neneng Anastasyia 

**How to cite** : Anastasyia, N. (2024). Proses Berpikir Kreatif Dalam Memecahkan Masalah SPLTV Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Rational dan Guardian. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(4), 1749 - 1761. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i4.2741>

To link to this article : <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i4.2741>



Opened Access Article



Published Online on 30 December 2024



Submit your paper to this journal



## Proses Berpikir Kreatif Dalam Memecahkan Masalah SPLTV Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Rational dan Guardian

Neneng Anastasyia<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura

### Article Info

#### Article history:

Received Nov 11, 2024

Accepted Des 18, 2024

Published Online Dec 30, 2024

#### Keywords:

Proses Berpikir Kreatif  
Pemecahan Masalah, SPLTV  
Tipe Kepribadian Rational  
Tipe Kepribadian Guardian

### ABSTRAK

Perbedaan tipe kepribadian Rational dan Guardian memengaruhi proses berpikir kreatif dalam memecahkan masalah SPLTV, sehingga dapat menjadi dasar pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan personal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan proses berpikir kreatif siswa ditinjau dari tipe kepribadian *Rational* dan *Guardian* dalam memecahkan masalah SPLTV. pendekatan kualitatif deskriptif digunakan untuk menjawab permasalahan dengan melibatkan empat orang siswa kelas X SMA Negeri 2 Enrekang, yang mewakili tipe kepribadian yang diteliti, yaitu dua siswa dengan tipe kepribadian *rational* dan dua siswa dengan tipe kepribadian *guardian*. Instrumen yang digunakan meliputi soal tes kemampuan berpikir kreatif, angket tes kepribadian Keirseley, dan pedoman wawancara proses berpikir kreatif dengan tahapan Wallas. Validitas data diperoleh melalui triangulasi sumber, dan analisis data dilakukan dengan mereduksi data, diikuti dengan penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan tipe kepribadian *rational* cenderung menunjukkan kreativitas yang lebih tinggi dibandingkan siswa tipe *guardian* dalam memecahkan masalah SPLTV. Proses berpikir kreatif siswa *rational* pada tahap persiapan menunjukkan kemampuan mengumpulkan informasi dan memiliki dasar pengetahuan yang baik. Pada tahap inkubasi, mereka cenderung berhenti memikirkan masalah untuk mencari informasi dari sumber lain, dan pada tahap iluminasi mereka mampu menghasilkan lebih dari satu metode penyelesaian. Sedangkan proses berpikir kreatif siswa dengan tipe kepribadian *guardian*, pada tahap inkubasi menunjukkan bahwa mereka tidak berhenti memikirkan masalah secara sadar, dan pada tahap iluminasi hanya memberikan satu metode penyelesaian sehingga cenderung kurang kreatif.



This is an open access under the CC-BY-SA licence



### Corresponding Author:

Neneng Anastasyia,  
Program Studi Pendidikan Matematika,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Pattimura,  
Jl. Ir. M. Putuhena, Poka Kec. Teluk Ambon, Kota Ambon, Maluku, 97233, Indonesia  
ID Sinta : 6926293  
Email: [nanastasya93@gmail.com](mailto:nanastasya93@gmail.com)

## Pendahuluan

Tujuan dan fungsi Pendidikan Nasional menurut Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab (Putri, 2019). Pembelajaran di sekolah akan sangat membantu siswa untuk mencapai tujuan pendidikannya. Bidang pendidikan yang memiliki dampak kuat dalam hal ini yaitu matematika. Matematika memiliki peran yang sangat penting untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif serta sikap positif siswa yang berguna dalam mempelajari ilmu pengetahuan maupun penerapan matematika di kehidupan sehari-hari (Ramlan, 2019).

Kemampuan berpikir kreatif dalam matematika diperlukan untuk mendayagunakan pemikiran kreatif siswa yang bertujuan membangkitkan minat siswa dan memberi keleluasaan siswa dalam membuat pilihan, mengajukan pertanyaan dan memecahkan masalah yang bermakna (Pangestu, 2019). Kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran matematika adalah kemampuan yang merangsang siswa untuk menemukan solusi atau ide yang beragam untuk mampu memecahkan masalah matematika (Sari, 2016). Terdapat tiga komponen utama yang dinilai dalam kemampuan berpikir kreatif, yaitu kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*) (Yunadia et al., 2023). Kefasihan (*fluency*) mengacu pada kelancaran siswa dalam memproduksi ide yang berbeda dengan memberi jawaban secara benar, keluwesan (*flexibility*) mengacu pada kemampuan siswa untuk memecahkan masalah dengan beragam ide dan pendekatan berbeda, kebaruan (*novelty*) mengacu pada kemampuan siswa untuk memberi jawaban yang tidak lazim atau satu jawaban yang benar-benar baru dan berbeda dengan cara yang sudah ada (Silver, 1997).

Sementara itu, tahapan yang menunjukkan bagaimana kreativitas seseorang dapat terjadi disebut proses berpikir kreatif. Proses berpikir kreatif dapat diartikan sebagai langkah-langkah berurutan dalam aktivitas mental seseorang untuk menemukan kombinasi cara baru dengan mensistesis ide-ide dan pengetahuan yang dimiliki untuk menyelesaikan suatu permasalahan (Siswono, 2004). Wallas mengungkapkan bahwa proses berpikir kreatif sebagai tahap-tahap yang dilalui seseorang saat berpikir kreatif. Teori Wallas membagi proses berpikir kreatif menjadi empat tahap yaitu tahap persiapan (*preparation*), tahap inkubasi (*incubation*), tahap iluminasi (*illumination*), dan tahap verifikasi (*verification*) (Jatmiko et al., 2023). Tahapan tersebut dijelaskan sebagai berikut (1) pada tahap persiapan siswa mengumpulkan informasi yang relevan untuk memecahkan permasalahan; (2) pada tahap inkubasi siswa akan melepaskan diri untuk sementara dari suatu permasalahan dan memikirkannya di bawah alam sadar; (3) pada tahap iluminasi siswa mendapatkan ide atau gagasan yang muncul pada tahap inkubasi; dan (4) pada tahap verifikasi siswa menguji tahap atau memeriksa hasil jawaban (Mashitoh & Sukestiyarno, 2019).

Secara umum kemampuan berpikir kreatif siswa Indonesia dapat kita lihat pada hasil *Global Creativity Index* (GCI) tahun 2017 yang menunjukkan bahwa tingkat kreativitas di Indonesia tergolong rendah (Anggraeni & Syafira, 2024). Indonesia menempati peringkat ke-87 dalam *Global Creativity Index* dengan skor 30,10 yang masih merupakan indikator yang rendah dibandingkan negara lain. Sementara itu hasil studi PISA pada bulan Desember 2022 telah mengemukakan berbagai masalah dalam sistem pendidikan di Indonesia. PISA menilai kemampuan intelektual peserta didik berusia 15 tahun di semua negara yang ikut serta dalam penelitiannya. Dalam asesmen hanya 5 persen dari siswa Indonesia dinilai mahir berpikir

kreatif, sementara lebih dari 50 persen peserta didik Singapura dinilai mampu menunjukkan pola pikir kreatif.

Hal ini menunjukkan perlunya peningkatan kemampuan berpikir kreatif para siswa terutama kemampuan berpikir kreatif matematisnya. Meskipun pentingnya berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika telah banyak disoroti, kenyataannya pembelajaran matematika di sekolah masih seringkali terfokus pada prosedur dan algoritma yang kaku. Pembelajaran matematika umumnya didominasi oleh pengenalan rumus-rumus serta konsep-konsep. Kebanyakan guru hanya mementingkan kemampuan hitung menghitung sehingga kreativitas cenderung dianggap bukanlah sesuatu yang penting dalam proses belajar mengajar didalam kelas. Hal ini menghambat perkembangan potensi kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Guru hendaknya sesekali memberikan permasalahan terbuka kepada siswa supaya merangsang siswa berpikir kreatif (Sari et al., 2020). Kemampuan berpikir kreatif siswa dapat berkembang jika sering dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Adapun materi pembelajaran matematika yang banyak menerapkan bentuk pemecahan kontekstual yaitu materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variable (SPLTV).

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa banyak siswa yang kesulitan dalam mengembangkan ide-ide kreatif dalam memecahkan masalah matematika, terutama dalam materi yang kompleks seperti SPLTV. Sebagai contoh, Triyani & Azhar (2021) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa dari ketiga siswa yang diteliti dan diwawancarai lebih mendalam terkait kemampuan menemukan banyak cara atau alternatif jawaban untuk menyelesaikan suatu permasalahan pada materi SPLTV, hanya ada satu siswa yang memenuhi ketiga aspek kemampuan berpikir kreatif dan dari 22 siswa yang mengerjakan tes dan setelah diteliti hasil jawabannya ada 12 orang yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah. Selanjutnya hasil penelitian yang dilakukan oleh Lailani & Nur (2022) untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi SPLTV, menunjukkan bahwa dari 18 siswa yang diteliti diperoleh data bahwa hanya 16,7% siswa masuk dalam kategori tinggi, 61,1% masuk dalam kategori sedang, sedangkan siswa dengan presentase 22,2% masuk dalam kategori rendah. Temuan ini menunjukkan masih diperlukannya upaya-upaya oleh guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa di sekolah. Kreativitas atau berpikir kreatif dalam individu bergantung pada beberapa komponen, seperti kemampuan kognitif dan faktor kepribadian (Putri, 2019). Kepribadian yang dimiliki setiap siswa memengaruhi kinerja mereka dalam menyelesaikan masalah, hubungannya dengan lingkungan sekitar dan juga psikologi (Hemdan et al., 2022).

David Keirse, menggolongkan tipe kepribadian manusia menjadi empat, yaitu : *guardian*, *artisan*, *idealist*, dan *rational* (Hasanah, 2017). Namun dari ke empat tipe kepribadian tersebut, secara teori psikologi ada dua tipe kepribadian yang memiliki sifat yang cukup berbeda dalam hal proses berpikir yakni tipe *guardian* dan tipe *rational* (Hanifa, 2019). Perbedaan tersebut yakni tipe *rational* akan mengambil informasi berdasarkan intuisinya (*intuitive*), sedangkan tipe *guardian* akan mengambil informasi berdasarkan apa yang dirasakan panca inderanya (*sensing*). Kedua tipe kepribadian ini sama sekali tidak ada kesamaan dalam hal proses berpikir sebagaimana yang dinyatakan Keirse dalam buku *Please Understand Me II*, “Dasar dari pemikiran tipe *rational* adalah kesimpulan deduktif, dasar ini memiliki banyak kesamaan dengan kesimpulan induktif dari tipe *idealist* dan sedikit persamaan dengan pemikiran dari tipe *artisan* namun tidak ada kesamaan sama sekali dengan pemikiran dari tipe *guardian*” (Keirse, 1998). Keirse menamakan *rational* sebagai seseorang yang membentuk konsep dirinya dimana konsep tersebut berasal dari penalaran objektif yang tidak berdasar (*thinking*) dan bersifat *intuitive* sehingga dalam berpikir *rational* akan menggunakan intuisinya untuk memikirkan segala kemungkinan yang bisa terjadi. Dari penjabaran sifat-sifat kepribadian menurut Keirse di atas, dapat kita ketahui bahwa tipe *rational* adalah tipe yang

fokus perhatiannya pada ide abstrak dan dalam menerima informasi melihat pola hubungannya. Sedangkan dengan sifat *guardian* yang mengambil informasi dengan *sensing*, maka dalam berpikir *guardian* akan lebih fokus pada fakta atau kenyataan yang ada dan menerima informasi secara realistis/melihat apa adanya. Perbedaan kedua tipe kepribadian ini dalam hal menerima, mengolah, dan menyampaikan informasi serta penentuan jalan penyelesaian masalah akan sangat mempengaruhi proses berpikirnya. Dua tipe kepribadian yang berbeda yaitu *rational* dan *guardian* akan sangat menarik jika dinilai melalui proses kemampuan berpikir kreatif khususnya pada materi SPLTV.

## Metode

### Jenis Penelitian

Metode penelitian ini adalah metode kualitatif dengan tujuan untuk menjelaskan dan menggambarkan secara keseluruhan seperti apa kemampuan berpikir kreatif siswa ditinjau dari dua tipe kepribadian menurut Keirsey yakni *rational* dan *guardian* yang kemudian ditelaah lebih dalam proses berpikir kreatifnya dan deskripsikan menurut tahapan Wallas. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari empat orang siswa yaitu sebanyak dua orang siswa dengan tipe kepribadian *rational* dan dua orang siswa dengan tipe kepribadian *guardian*. Ada tiga instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yakni Angket Tes Kepribadian Keirsey untuk mengetahui tipe kepribadian siswa, Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa, serta pedoman wawancara guna menggali proses berpikir kreatif siswa dengan tahapan Wallas. Setelah data diperoleh selanjutnya direduksi, dilakukan penyajian data dan ditarik kesimpulan. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif yakni data yang dikumpulkan berupa kata-kata, bukan angka. Penelitian ini merupakan pendeskripsian dari proses berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah SPLTV berdasarkan tipe kepribadian *rational* dan *guardian*.

### Subjek

Subjek dalam penelitian ini terdiri dari dua orang siswa dengan tipe kepribadian *rational* dan dua orang siswa dengan tipe kepribadian *guardian* yang ditentukan dari hasil pengisian angket Tes Kepribadian Keirsey yang dibagikan kepada 40 siswa kelas X SMA Negeri 2 Enrekang. Siswa-siswa tersebut berasal dari dua kelas berbeda yaitu sebanyak 21 orang siswa berasal dari kelas X IPA 3 dan 19 orang siswa berasal dari kelas X IPA 4. Dari pengisian angket tes kepribadian dipilih siswa-siswa dengan tipe kepribadian *rational* dan *guardian* untuk kemudian diberikan tes kemampuan berpikir kreatif dan dilakukan wawancara proses berpikir kreatif menurut tahapan Wallas.

### Instrumen

Instrumen utama pada penelitian ini yaitu peneliti sendiri. Adapun instrumen pendukung dalam penelitian ini yaitu lembar angket tes kepribadian Keirsey, soal tes kemampuan berpikir kreatif siswa, dan pedoman wawancara. Angket tes kepribadian Keirsey Temperament Sorter (KTS) berisi pertanyaan untuk mengidentifikasi tipe kepribadian seseorang. Angket ini dikembangkan oleh Dr. David Keirsey (1921–2013). Soal yang diberikan dalam Tes Kemampuan Berpikir Kreatif memuat indikator – indikator kemampuan berpikir kreatif matematis, yaitu kefasihan, keluwesan, kebaruan. Adapun materi yang digunakan dalam penyusunan soal tes kemampuan berpikir kreatif oleh peneliti sendiri adalah materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) seperti yang tertera pada [Tabel 1](#)

**Tabel 1. Deskripsi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif**

Soal	Karakteristik Soal
<p><b>Soal#1.</b> Pak Ali memiliki modal Rp. 3.060.000 untuk membeli pakaian anak untuk dijual kembali. Ia membelanjakan uangnya untuk membeli baju, celana, dan kaos. Uang pak Ali hanya cukup untuk membeli 5 lusin baju, 4 lusin celana, dan 6 lusin kaos. Kemudian pak Ali menjual pakaian anak yang tadi dia beli dengan mengambil untung Rp. 6.000 untuk setiap potong baju, Rp. 7.000 untuk setiap potong celana, dan Rp. 5.000 untuk setiap potong kaos. Pendapatan yang diperoleh pak Ali dari penjualan 4 lusin baju, 2 lusin celana, dan 3 lusin kaos adalah sebesar Rp. 2.472.000. Jika harga beli celana per potong Rp. 5.000 lebihnya dari harga beli kaos perpotong. Tentukan harga beli baju, celana, dan kaos perpotong dengan menggunakan cara yang berbeda dari prosedur standar yang biasa digunakan!</p> <p><b>Soal#2.</b> Sebuah tempat wisata mempunyai 3 lahan parkir. Lahan parkir pertama memuat <math>x</math> unit kendaraan. Lahan parkir kedua memuat <math>y</math> unit kendaraan. Lahan parkir ketiga memuat <math>z</math> unit kendaraan. Jumlah kendaraan di lahan pertama dan kedua 110 unit. Banyak kendaraan dilahan pertama 22 kurangnya dari banyak kendaraan di lahan ketiga. Jika seperenam dari banyak kendaraan di lahan ketiga telah pergi, banyak kendaraan di lahan kedua dan lahan ketiga menjadi sama banyak. Tentukan SPLTV dari permasalahan tersebut! Kemudian tentukan Jumlah kendaraan yang diparkir seluruhnya (saat mula-mula).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dapat menghasilkan banyak jawaban atau gagasan pemecahan masalah secara lancar dan tepat (Kefasihan).</li> <li>2. Siswa mampu menyajikan sejumlah cara berbeda untuk menyelesaikan masalah (Keluwesannya).</li> <li>3. Siswa mampu menghasilkan cara baru/unik dari pemikiran yang telah ada (Kebaruan).</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dapat menghasilkan banyak jawaban atau gagasan pemecahan masalah secara lancar dan tepat (Kefasihan).</li> <li>2. Siswa mampu menyajikan sejumlah cara berbeda untuk menyelesaikan masalah (Keluwesannya).</li> <li>3. Siswa mampu menghasilkan cara baru/unik dari pemikiran yang telah ada (Kebaruan).</li> </ol>

### Prosedur/Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini diawali dengan melakukan Tes Kepribadian dengan membagikan angket tes kepribadian Keirsey kepada siswa kelas X IPA 3 dan X IPA 4 SMA Negeri 2 Enrekang yang berjumlah 40 orang. Hasil pengisian angket digunakan untuk menggolongkan siswa ke dalam masing-masing tipe kepribadian menurut David Keirsey yaitu *guardian*, *artisan*, *rational* dan *idealist* dan kemudian memilih siswa-siswa sesuai dengan kepribadian yang diteliti yaitu tipe *rational* dan *guardian*. Siswa dengan tipe kepribadian *rational* dan *guardian* selanjutnya diberikan tes kemampuan berpikir kreatif. Hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa *rational* dan *guardian* diperiksa dan menjadi acuan untuk mengklasifikasikan siswa-siswa tersebut kedalam kategori Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif diantaranya TKBK 0 (Tidak Kreatif), TKBK 1 (Kurang Kreatif), TKBK 2 (Cukup Kreatif), TKBK 3 (Kreatif) dan TKBK 4 (Sangat Kreatif) berdasarkan hasil tesnya dengan klasifikasi seperti pada [Tabel 2](#)

**Tabel 2. Klasifikasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa**

Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif	Karakteristik Berpikir Kreatif		
	Kefasihan	Keluwesannya	Kebaruan
TKBK 4 (Sangat Kreatif)	√	√	√
	-	√	√
TKBK 3 (Kreatif)	√	-	√
	√	√	-
TKBK 2 (Cukup Kreatif)	-	√	-
	-	-	√
TKBK 1 (Kurang Kreatif)	√	-	-
TKBK 0 (Tidak Kreatif)	-	-	-

Sumber : (Siswono, 2008)

Hasil klasifikasi TKBK siswa-siswa tersebut menjadi acuan peneliti untuk memilih subjek penelitian yang akan diwawancarai terkait proses berpikir kreatifnya menurut tahapan Wallas yang terdiri dari empat tahapan yakni tahap persiapan (*preparation*), tahap inkubasi (*incubation*), tahap iluminasi (*illumination*), dan tahap verifikasi (*verification*) dengan indikator yang ditunjukkan pada [Tabel 3](#)

**Tabel 3. Tahapan Proses Berpikir Kreatif Wallas**

<b>Tahapan Proses Berpikir Kreatif</b>	<b>Indikator</b>
<b>Tahap Persiapan</b>	Pengumpulan informasi atau data untuk memecahkan masalah Memiliki dasar-dasar pengetahuan awal untuk mengeksplorasi berbagai macam alternatif
<b>Tahap Inkubasi</b>	Melepaskan diri sejenak dari masalah Tidak memikirkan permasalahan tapi mengeramnya dalam alam pra-sadar Penting mencari informasi
<b>Tahap Iluminasi</b>	Timbulnya inspirasi dan mengembangkan gagasan untuk penyelesaian masalah Lebih dari satu alternatif dalam penyelesaian masalah
<b>Tahap Verifikasi</b>	Ide atau gagasan baru diuji Memeriksa dan menguji pemecahan masalah terhadap realitas dan muncul pemikiran kritis

sumber : ([Setiawani et al., 2017](#))

Peneliti memilih empat orang siswa dengan TKBK tertinggi yang mana diperoleh dua untuk masing-masing kepribadian yakni tipe *rational* dan *guardian* dan dijadikan subjek penelitian dengan didasarkan atas rekomendasi guru mata pelajaran yang bersangkutan mengenai kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan pemikirannya guna memudahkan pengambilan data pada saat dilakukan wawancara sehingga peneliti dapat memperoleh informasi seperti yang diinginkan.

### Analisis Data

Data dalam penelitian ini dianalisis dengan terlebih dahulu melakukan reduksi data yakni memilah data sesuai dengan kebutuhan. Selanjutnya dilakukan penyajian data yang mana dalam penelitian ini yaitu data yang diperoleh dari hasil wawancara dan hasil tes saat subjek mengerjakan tes tertulis. Penyajian data pada penelitian ini disajikan berdasarkan setiap tahapan proses berpikir kreatif, yaitu persiapan, inkubasi, iluminasi dan verifikasi pada setiap tipe kepribadian yang diteliti yaitu *rational* dan *guardian*. Penyajian data dalam penelitian ini yang paling banyak digunakan adalah dalam bentuk teks naratif untuk mendeskripsikan temuan penelitian ini. Adapun untuk mengecek keabsahan data pada penelitian ini dengan menggunakan triangulasi sumber. Berdasarkan semua data mulai dari awal pengumpulan peneliti menyimpan dugaan dan selanjutnya diverifikasi dengan cara membandingkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara sehingga diperoleh keterangan baru atau kesimpulan.

### Hasil Penelitian

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan setelah diperoleh siswa yang memenuhi kriteria sebagai subjek penelitian dan diperoleh empat orang siswa dengan masing-masing dua orang siswa mewakili setiap tipe kepribadian yang diteliti yaitu *rational* dan *guardian* dengan Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK) setiap siswa untuk setiap nomor soal yang diujikan seperti pada [Tabel 4](#)

**Tabel 4. Hasil TKBK Subjek**

Kode Siswa	Tipe Kepribadian Siswa	Tingkat Berpikir Kreatif Siswa (TKBK)	
		Soal Nomor 1	Soal Nomor 2
AAA	<i>Rational</i>	TKBK 3	TKBK 3
FAS	<i>Guardian</i>	TKBK 1	TKBK 3
MAL	<i>Guardian</i>	TKBK 1	TKBK 3
NNS	<i>Rational</i>	TKBK 3	TKBK 3

Pada penelitian ini, peneliti tidak menggunakan penjenjangan nilai dalam menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa, karena peneliti beranggapan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa tidak dapat diukur hanya dengan nilai tetapi dengan ketercapaian indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu kefasihan, keluwesan, dan kebaruan dan menekankan proses siswa dalam menyelesaikan masalah yang terdapat pada soal. Subjek penelitian yang terpilih selanjutnya diwawancarai untuk mengetahui seperti apa proses berpikir kreatifnya dalam memecahkan masalah matematika pada materi SPLTV.

### **Proses Berpikir Kreatif Siswa *Rational***

#### **a. Proses Berpikir Kreatif Subjek AAA (*Rational*)**

Subjek AAA dengan tipe kepribadian *rational* dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 2 mudah memahami soal dengan hanya sekali membaca soal. Pada tahap persiapan subjek AAA mampu mengumpulkan informasi dengan menuliskan hal yang diketahui serta mampu mengidentifikasi masalah dengan menuliskan hal yang ditanyakan dari soal serta mampu menyebutkannya ketika diwawancara. Subjek AAA juga memiliki dasar-dasar pengetahuan awal untuk mengeksplorasi berbagai alternatif untuk memecahkan masalah yaitu terkait materi SPLTV serta metode penyelesaiannya. Pada tahap inkubasi subjek AAA mengalami penyelesaian yang terhenti ketika hendak memecahkan masalah pada soal. Selanjutnya pada tahap iluminasi subjek AAA mampu mengembangkan gagasan untuk memecahkan masalah pada soal dimana subjek menggunakan lebih dari satu metode penyelesaian yang berbeda yakni menggunakan metode eliminasi kemudian substitusi. Pada tahap verifikasi subjek AAA mampu memberikan cara untuk menguji ide yaitu dengan menggunakan metode substitusi nilai dari variabel ke salah satu persamaan untuk memeriksa ketepatan jawaban yang diperoleh

#### **b. Proses Berpikir Kreatif Subjek NNS (*Rational*)**

Subjek NNS dengan tipe kepribadian *rational* dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 2 mudah memahami. Pada tahap persiapan subjek NNS mampu mengumpulkan informasi dengan menuliskan hal yang diketahui serta mampu mengidentifikasi masalah dengan menuliskan hal yang ditanyakan dari soal serta subjek mampu menyebutkannya menggunakan bahasa sendiri ketika diwawancarai. Subjek NNS juga telah memiliki dasar-dasar pengetahuan awal untuk mengeksplorasi berbagai alternatif untuk memecahkan masalah yaitu terkait metode-metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah SPLTV. Pada tahap inkubasi subjek NNS melalui tahap melepaskan diri sejenak dengan tidak memikirkan masalah melainkan melakukan aktivitas lain yakni mencari inspirasi untuk pemecahan masalah diinternet. Pada tahap iluminasi subjek NNS mampu mengembangkan gagasan untuk memecahkan masalah pada soal dimana subjek menggunakan lebih dari satu metode penyelesaian yang berbeda yakni metode eliminasi dan substitusi namun sedikit keliru ketika memecahkan soal nomor 1 dan mampu memperbaiki kekeliruannya ketika diwawancara. Pada tahap verifikasi subjek NNS diketahui mampu

memberikan cara untuk menguji ide yaitu dengan menggunakan metode substitusi nilai dari variabel ke salah satu persamaan untuk memeriksa ketepatan jawaban yang diperoleh.

Berdasarkan pembahasan proses berpikir kreatif dari setiap subjek dengan tipe kepribadian *rational* dalam memecahkan masalah pada setiap nomor soal, peneliti melakukan triangulasi hasil penelitian dengan mencari kesesuaian antara dua sumber dari tipe kepribadian *rational* yaitu menggunakan triangulasi sumber, dan menyimpulkan proses berpikir kreatif siswa *rational* sebagai berikut : Kedua subjek tipe kepribadian *rational* pada tahap persiapan cenderung mudah memahami soal hanya dengan membaca soal satu kali hingga mampu memahami maksud dari soal. Kedua subjek mampu mengumpulkan informasi atau data serta mampu mengidentifikasi masalah sebelum menyelesaikan masalah pada soal. Kedua subjek juga cenderung memiliki dasar-dasar pengetahuan awal mengenai materi terdahulu yaitu SPLTV dan subjek memahami konsep dari SPLTV dengan dapat langsung mengenali metode yang akan digunakan setelah membaca soal. Selanjutnya pada tahap inkubasi ketika pemecahan masalah belum mereka temukan, kedua subjek mencari informasi melalui internet dan buku catatan. Subjek juga cenderung melepaskan diri dari pemecahan masalah dengan tidak memikirkannya dan melakukan aktivitas lain. Selanjutnya pada tahap iluminasi kedua subjek melalui tahapan timbulnya *insight* serta mampu mengembangkan gagasan dalam memecahkan masalah pada soal dan cenderung menuliskan solusi pemecahan masalah sesuai dengan yang telah mereka gambarkan pada tahap inkubasi dan kedua subjek cenderung memberikan lebih dari satu alternatif cara untuk memecahkan masalah pada soal. Pada tahap iluminasi kedua subjek cenderung memikirkan pemecahan masalah pada soal dengan lebih menggunakan nalar (*thinking*) dengan memikirkan segala kemungkinan dan memberikan cara-cara yang mereka anggap bisa mempermudah mereka dalam mengoperasikan setiap persamaan yang ada yaitu dengan membagi persamaan ke dalam bentuk yang lebih sederhana atau mengubah ke bentuk lain yang lebih mudah untuk disubstitusi. Pada tahap verifikasi, kedua subjek mampu menemukan cara untuk memeriksa ketepatan jawaban dengan menggunakan metode substitusi.

### **Proses Berpikir Kreatif Siswa *Guardian***

#### **a. Proses Berpikir Kreatif Subjek MAL (*Guardian*)**

Subjek MAL dengan tipe kepribadian *guardian* dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 2 mampu memahami soal dengan membaca soal sebanyak dua kali. Pada tahap persiapan subjek MAL mampu mengumpulkan informasi dengan menuliskan hal yang diketahui serta mampu mengidentifikasi masalah dengan menuliskan hal yang ditanyakan dari soal serta subjek mampu menyebutkannya ketika diwawancarai. Subjek MAL juga telah memiliki dasar-dasar pengetahuan awal untuk mengeksplorasi berbagai alternatif untuk memecahkan masalah yaitu terkait materi SPLTV serta metode penyelesaiannya. Pada tahap inkubasi subjek MAL sempat mengalami penyelesaian yang terhenti ketika hendak memecahkan masalah. Ketika mengalami penyelesaian yang terhenti subjek melakukan aktivitas lain yaitu mencoret kertas cakaran untuk memperoleh inspirasi. Dalam memecahkan masalah pada soal subjek MAL cenderung memikirkan sendiri penyelesaiannya ketimbang mencari informasi melalui media lain. Pada tahap iluminasi subjek MAL mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana awal namun dalam memecahkan masalah cenderung hanya memberikan satu alternatif cara. Pada tahap verifikasi subjek MAL diketahui mampu memberikan cara untuk menguji ide yaitu dengan menggunakan metode substitusi nilai dari variabel ke salah satu persamaan untuk memeriksa ketepatan jawaban yang diperoleh.

#### **b. Proses Berpikir Kreatif Subjek FAS (*Guardian*)**

Subjek FAS dengan tipe kepribadian *guardian* dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 2 mampu memahami masalah pada soal dengan membaca soal sebanyak dua kali. Pada tahap persiapan subjek FAS mampu mengumpulkan informasi dengan menuliskan hal yang diketahui

serta mampu mengidentifikasi masalah dengan menuliskan hal yang ditanyakan dari soal serta subjek mampu menyebutkannya ketika diwawancarai. Subjek FAS juga telah memiliki dasar-dasar pengetahuan awal untuk mengeksplorasi berbagai alternatif untuk memecahkan masalah yaitu terkait materi SPLTV serta metode penyelesaiannya. Pada tahap inkubasi subjek FAS sempat mengalami penyelesaian yang terhenti ketika hendak memecahkan masalah. Ketika mengalami penyelesaian yang terhenti subjek FAS melakukan aktivitas lain yakni membuka buku catatan untuk mencari informasi mengenai pemecahan masalah pada soal. Pada tahap iluminasi subjek FAS mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana awal namun cenderung hanya memberikan satu alternatif cara. Dan pada tahap verifikasi subjek FAS mampu memberikan cara untuk menguji ide yaitu dengan menggunakan metode substitusi nilai dari variabel ke salah satu persamaan untuk memeriksa ketepatan jawaban yang diperoleh.

Berdasarkan pembahasan proses berpikir kreatif dari setiap subjek dengan tipe kepribadian *guardian* dalam memecahkan masalah pada setiap nomor soal peneliti melakukan triangulasi hasil penelitian dengan mencari kesesuaian antara dua sumber dari tipe kepribadian *guardian* yaitu menggunakan triangulasi sumber, dan menyimpulkan proses berpikir kreatif siswa *guardian* sebagai berikut : Kedua subjek *guardian* pada tahap persiapan cenderung mampu memahami soal dengan membaca soal sampai 2 kali hingga mampu memahami maksud dari soal. Kedua subjek cenderung mampu mengumpulkan informasi pada soal dengan menuliskan hal yang diketahui serta mampu mengidentifikasi masalah pada soal dengan menuliskan hal yang ditanyakan pada lembar jawaban mereka dan menyebutkannya ketika diwawancara. Selanjutnya kedua subjek cenderung telah memiliki dasar-dasar pengetahuan awal terkait soal yaitu materi SPLTV serta metode penyelesaiannya yaitu metode eliminasi substitusi. Pada tahap inkubasi kedua subjek cenderung melepaskan diri sejenak dari masalah dan mengendapkannya namun mereka cenderung tidak mencari informasi pemecahan melainkan memikirkan sendiri pemecahan masalahnya. Pada tahap iluminasi keduanya melalui indikator munculnya *insight*, cenderung menuliskan pemecahan masalah sesuai dengan rencana awal tetapi hanya memberikan satu alternatif pemecahan masalah dan semua jawaban yang diberikan sudah tepat. Kedua subjek mengambil informasi pada soal untuk memecahkan masalah apa adanya dan mengoperasikannya tanpa mengembangkan pemecahan masalah yang ada sehingga cenderung hanya memberikan satu cara saja. Selanjutnya pada tahap verifikasi kedua subjek memeriksa ketepatan jawaban mereka dengan menerapkan metode substitusi.

## Diskusi

Proses berpikir kreatif siswa dengan tipe kepribadian *Rational* dan *Guardian* menunjukkan perbedaan yang menarik dalam pendekatan dan cara mereka menyelesaikan soal matematika (pada tahap iluminasi), khususnya pada materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV). Hasil penelitian mengungkapkan bahwa kedua tipe kepribadian ini memiliki cara berpikir yang sistematis, tetapi dengan ciri khas yang berbeda sesuai dengan kepribadian mereka. Berdasarkan hasil yang diperoleh, terlihat bahwa perbedaan antara tipe kepribadian *rational* dan *guardian* terlihat jelas dalam proses berpikir mereka. Siswa *rational* cenderung lebih terbuka terhadap berbagai alternatif solusi dan lebih eksploratif dalam mencari cara-cara baru untuk menyelesaikan masalah. Mereka juga lebih fleksibel dalam berpikir dan mampu mempertimbangkan beberapa metode penyelesaian sekaligus. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ratnaningsih, (2021) yang menyatakan proses berpikir kreatif siswa *rational* pada fase persiapan cenderung lebih cepat dalam memahami masalah serta pada tahap iluminasi dapat menemukan ide dan membangun ide – ide secara tidak biasa. Di sisi lain, siswa *guardian* lebih terfokus pada pendekatan yang sudah mereka kenal dan lebih memilih untuk menggunakan cara yang lebih sederhana dan praktis. Hal ini sejalan dengan

yang dikemukakan Keirsey (1998) yaitu tipe *guardian* memperoleh informasi dengan *sensing* sehingga mereka cenderung hanya mengambil informasi pada soal berdasarkan apa yang dirasakan oleh panca inderanya sehingga realistik dan apa adanya. Mereka cenderung lebih realistis dan tidak terlalu banyak mengembangkan alternatif solusi. Dengan demikian, meskipun keduanya memiliki proses berpikir yang sistematis, karakteristik kepribadian yang berbeda ini mempengaruhi cara mereka menyelesaikan masalah matematika. Siswa *rational* lebih cenderung berpikir dengan logika dan terbuka terhadap berbagai metode, sementara siswa *guardian* lebih memilih pendekatan yang lebih praktis dan dapat diandalkan.

Proses berpikir kreatif siswa dengan tipe kepribadian Rational dan Guardian menunjukkan perbedaan yang menarik dalam pendekatan dan cara mereka menyelesaikan soal matematika (pada tahap iluminasi), khususnya pada materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV). Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa kedua tipe kepribadian memiliki cara berpikir yang sistematis, tetapi dengan ciri khas yang berbeda sesuai dengan kepribadian mereka. Berdasarkan hasil yang diperoleh, terlihat bahwa siswa dengan kepribadian Rational cenderung lebih terbuka terhadap berbagai alternatif solusi dan lebih eksploratif dalam mencari cara-cara baru untuk menyelesaikan masalah. Mereka juga lebih fleksibel dalam berpikir dan mampu mempertimbangkan beberapa metode penyelesaian sekaligus. Dalam hal ini, siswa Rational dalam fase persiapan lebih cepat dalam memahami masalah dan pada tahap iluminasi dapat menemukan serta membangun ide-ide yang tidak biasa (Putri, 2019). Hal ini juga didukung oleh beberapa temuan penelitian sebelumnya (Anggraeni & Syafira, 2024) yang menyebutkan bahwa individu dengan pemikiran yang lebih fleksibel cenderung memiliki kreativitas lebih tinggi karena mereka mampu menghubungkan konsep-konsep yang berbeda dan melihat solusi dari berbagai perspektif.

Di sisi lain, siswa Guardian lebih terfokus pada pendekatan yang sudah mereka kenal dan lebih memilih untuk menggunakan cara yang lebih sederhana dan praktis. Individu dengan tipe kepribadian Guardian memperoleh informasi melalui proses *sensing*, sehingga mereka lebih cenderung mengandalkan pengalaman langsung dan fakta yang konkret dalam penyelesaian masalah. Siswa dengan gaya berpikir yang lebih konvensional dan berbasis pengalaman cenderung lebih memilih metode yang telah terbukti efektif daripada bereksperimen dengan solusi baru. Perbedaan ini juga dapat dikaitkan dengan teori berpikir kreatif, di mana kreativitas melibatkan kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*). Siswa Rational tampaknya memiliki tingkat fleksibilitas dan keaslian yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa Guardian, yang lebih mengutamakan keakuratan dan efisiensi dalam penyelesaian masalah.

Dengan demikian, meskipun keduanya memiliki proses berpikir yang sistematis, karakteristik kepribadian yang berbeda ini mempengaruhi cara mereka menyelesaikan masalah matematika. Siswa Rational lebih cenderung berpikir dengan logika dan terbuka terhadap berbagai metode, sementara siswa Guardian lebih memilih pendekatan yang lebih praktis dan dapat diandalkan. Hasil penelitian ini memperkuat temuan sebelumnya bahwa gaya berpikir seseorang sangat dipengaruhi oleh faktor kepribadian dan dapat berdampak pada strategi penyelesaian masalah matematika yang mereka gunakan. Oleh karena itu, pemahaman tentang perbedaan ini dapat menjadi dasar dalam pengembangan strategi pembelajaran yang lebih sesuai dengan karakteristik kepribadian siswa, sehingga dapat mendukung perkembangan berpikir kreatif mereka dalam pembelajaran matematika.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan proses berpikir kreatif siswa dengan tipe kepribadian *rational* dan

*guardian* dalam memecahkan masalah SPLTV yakni : Proses berpikir kreatif siswa tipe kepribadian *rational* yaitu pada tahap persiapan subjek mampu mengumpulkan informasi, mampu mengidentifikasi masalah dan memiliki dasar-dasar pengetahuan tentang materi SPLTV. Pada tahap inkubasi subjek melepaskan diri sejenak dari masalah dan mengendapkan masalah serta mencari informasi untuk memecahkan masalah di media lain. Pada tahap iluminasi subjek menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana awal, dan memberikan lebih dari satu metode untuk memecahkan masalah. Pada tahap verifikasi subjek mampu menerapkan cara untuk memeriksa ketepatan jawaban yakni menggunakan metode substitusi. Adapun proses berpikir kreatif siswa dengan tipe kepribadian *guardian* yaitu pada tahap persiapan subjek mampu mengumpulkan informasi, mampu mengidentifikasi masalah serta memiliki dasar-dasar pengetahuan awal yaitu tentang metode eliminasi substitusi. Pada tahap inkubasi subjek melepaskan diri dari masalah serta tidak mencari informasi untuk memecahkan masalah melainkan memikirkan sendiri. Pada tahap iluminasi subjek mampu memecahkan masalah sesuai rencana awal akan tetapi kurang kreatif dan hanya memberikan satu alternatif cara pemecahan. Pada tahap verifikasi subjek mampu menemukan cara untuk memeriksa ketepatan jawaban yang telah diperoleh dengan metode substitusi. Penelitian ini hanya berfokus pada dua tipe kepribadian, yaitu Rational dan Guardian, sehingga temuan tidak dapat digeneralisasi untuk tipe kepribadian lainnya. Oleh karena itu, kami merekomendasikan untuk penelitian berikutnya perlu paparan detail untuk tipe kepribadian lain, seperti Artisan dan Idealist, untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif.

### **Ucapan Terima Kasih**

Peneliti mengungkapkan rasa terima kasih yang mendalam kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, meskipun tidak dapat disebutkan satu per satu, dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada orang tua yang senantiasa memberikan doa dan semangat. Terima kasih pula kepada Kepala Sekolah dan Guru Matematika SMA Negeri 2 Enrekang yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian ini

### **Konflik Kepentingan**

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

### **Kontribusi Penulis**

Penulis melakukan observasi di SMA Negeri 2 Enrekang untuk mengidentifikasi masalah yang di alami siswa, dan melakukan penelitian untuk menggali lebih dalam terkait proses berpikir siswa berdasarkan tipe kepribadiannya. Kontribusi selanjutnya yakni menyusun dan merancang analisis, mengumpulkan data, menyumbangkan data atau alat analisis, melakukan analisis, dan menulis artikel berdasarkan data yang dikumpulkan. Total persentase kontribusi untuk konseptualisasi, penyusunan, dan koreksi makalah ini adalah sebagai berikut: N. A : 100%

### **Pernyataan Ketersediaan Data**

Penulis menyatakan data yang mendukung hasil penelitian ini akan disediakan oleh penulis koresponden, [N. A], atas permintaan yang wajar.

## Referensi

- Anggraeni, R., & Syafira, H. (2024). *Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis Proyek Terintegrasi STEM*.
- Hanifa, A. (2019). *Proses Berpikir Kreatif Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Rational dan Guardian*. 8(2), 7.
- Hasanah, U. (2017). *Analisis Proses Berpikir Kreatif Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian The Keirsej Temperament Sorter (KTS) Siswa SMA* [PhD Thesis]. UIN Raden Intan Lampung.
- Hemdan, J. T., Taha, D. S., & Cherif, I. A. (2022). Relationship between personality types and creativity: A study on novice architecture students. *Alexandria Engineering Journal*. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2022.09.041>
- Jatmiko, D. D. H., Andriana, L., Pambudi, D. S., Trapsilasiwi, D., & Hussen, S. (2023). *Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Pemecahan Masalah Open-Ended Berdasarkan Teori Wallas Ditinjau dari Adversity Quotient*.
- Keirsej, D. (1998). *Please understand me II: Temperament, character, intelligence* (1st ed). Prometheus Nemesis.
- Lucky Lailani, R., & Rosita Dewi Nur, I. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas X Pada Materi SPLTV. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 138. <https://doi.org/10.33087/phi.v6i1.198>
- Mashitoh, N. L. D., & Sukestiyarno, Y. L. (2019). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Berdasarkan Teori Wallas pada Materi Geometri Kelas VIII*.
- Pangestu, N. S. (2019). Proses Berpikir Kreatif Matematis Siswa Extrovert dan Introvert SMP Kelas VIII Berdasarkan Tahapan Wallas. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8.
- Putri, L. I. (2019). Analisis Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Tipe Kepribadian. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6(2), 68. <https://doi.org/10.30659/pendas.6.2.68-83>
- Ramlan, H. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Logaritma Pada Kelas X MIA SMA Negeri 9 Makassar. *Universitas Muhammadiyah Makassar*, 135.
- Ratnaningsih, N. (2021). Mathematical creative thinking process of the students: An analysis of Wallas stages and personality types. *Journal of Physics: Conference Series*, 1764(1), 012111. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1764/1/012111>
- Sari, I., Zuhri, M. S., & Rubowo, M. R. (2020). Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi SPLTV Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(5), 391–400. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v2i5.6548>
- Sari, L. N. (2016). Proses Berpikir Kreatif Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Nonrutin Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(2), 163–170. <https://doi.org/10.15294/kreano.v7i2.5919>
- Setiawani, S., Syafitriyah, D., & Oktavianingtyas, E. (2017). Analisa Proses Berpikir Kreatif Siswa Kinestetik Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Tahapan Wallas. *Kadikma*, 8(1), 62–71. <https://doi.org/10.19184/kdma.v8i1.5252>
- Silver, E. A. (1997). Fostering creativity through instruction rich in mathematical problem solving and problem posing. *Zdm*, 29(3), 75–80.
- Siswono, T. Y. E. (2004). Identifikasi Proses Berpikir kreatif Siswa Dalam Pengajuan Masalah (Problem Posing) Matematika Berpandu Dengan Model Wallas dan Creative Problem Solving (CPS). *Buletin Pendidikan Matematika*, 6(2), 1–16.

- Siswono, T. Y. E. (2008). *Model pembelajaran matematika berbasis pengajaran dan pemecahan masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif*. Surabaya: Unesa university press.
- Triyani, I., & Azhar, E. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 3148–3159. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.955>
- Yunadia, M., Ruslan, R., Rusli, R., & Hastuty, H. (2023). Students' Creative Thinking Ability in Solving Open-Ended Problems. *ARRUS Journal of Social Sciences and Humanities*, 3(2), 141–149. <https://doi.org/10.35877/soshum1692>

### Biografi Penulis



**Neneng Anastasyia** is a lecturer and researcher at the department of mathematics education, the Faculty of Teacher Training and Education (FKIP), Universitas Pattimura, Ambon, Indonesia. Affiliation: Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia. Phone: +6285757156448 Email : [nanastasya93@gmail.com](mailto:nanastasya93@gmail.com)