



Analysis of Mathematical Creative Thinking Ability in Terms of Students' Mathematics Anxiety

Andi Nabilah Ridwan¹⁾, A.Sriyanti^{2)*}, Ulfiani Rahman³⁾, Munirah⁴⁾
Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar^{1), 2), 3), 4)}

andi.nabilah17@gmail.com¹⁾, a.sriyanti@uin-alauddin.ac.id^{2)*}, ulfiani.rahman@uin-alauddin.ac.id³⁾, munirah.rusydi@uin-alauddin.ac.id⁴⁾

ABSTRACT

Creative thinking skills are essential in mathematics learning. Although very important, in reality, students' creative thinking skills are still low. On the other hand, there are also factors that need to be considered in mathematics learning, namely mathematics anxiety. Students are sometimes unable to solve problems well, feel afraid, and lack confidence when faced with mathematics lessons. This study aims to determine the ability of mathematical creative thinking in terms of mathematics anxiety of grade X students of SMA Negeri 8 Bulukumba. This type of research is descriptive research with a qualitative approach. This research was conducted at SMA Negeri 8 Bulukumba with research subjects of grade X.2 students totaling 32 people in the 2023/2024 academic year. Data collection techniques in this qualitative study were mathematics anxiety questionnaires, mathematical creative thinking ability tests, interviews, and to validate the data using data triangulation techniques. The results of the study showed that students with low category of mathematics anxiety were able to fulfill all indicators of mathematical creative thinking ability optimally. This occurs because students with low levels of anxiety tend to be more confident in understanding problems, exploring various alternative solutions, and explaining their thinking in detail so that the indicators of fluency, flexibility, originality, and elaboration can be achieved. Students with moderate anxiety are only able to meet the indicators of fluency, flexibility, and originality, because although they are able to produce various solutions and strategies, the anxiety they still feel makes them less in-depth or detailed in the solutions provided. Meanwhile, students with high anxiety are only able to meet the indicators of fluency and elaboration, due to the fear of making mistakes and mental pressure that prevents them from thinking flexibly and original in finding solution strategies. This study contributes by providing empirical evidence that managing mathematics anxiety is necessary for students' mathematical creative thinking abilities to develop optimally.

Keywords: Mathematical Creative Thinking Ability, Mathematical Anxiety.

ARTICLE INFO

Article history

Received : 2025-09-29

Revised : 2025-11-30

Accepted : 2025-11-30

Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari Kecemasan Matematika Peserta Didik

ABSTRAK

Kemampuan berpikir kreatif sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika. Walaupun sangat penting, namun kenyataannya kemampuan berpikir kreatif peserta didik masih rendah. Di sisi lain terdapat pula faktor yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran matematika, yaitu kecemasan matematika. Peserta didik terkadang tidak mampu menyelesaikan soal dengan baik, merasa ketakutan, dan tidak percaya diri ketika dihadapkan dengan pelajaran matematika. Penelitian ini berujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari kecemasan matematika peserta didik SMA Negeri 8 Bulukumba kelas X. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 8 Bulukumba dengan subjek penelitian peserta didik kelas X.2. yang berjumlah 32 orang tahun ajaran 2023/2024. Teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif ini adalah angket kecemasan matematika, tes kemampuan berpikir kreatif matematis, wawancara, serta untuk memvalidasi data menggunakan triangulasi teknik data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik dengan kecemasan matematika kategori rendah mampu memenuhi seluruh indikator kemampuan berpikir kreatif matematis secara optimal. Hal ini terjadi karena peserta didik dengan tingkat kecemasan rendah cenderung lebih percaya diri dalam memahami masalah, mengeksplorasi berbagai alternatif solusi, serta menjelaskan pemikirannya secara rinci sehingga indikator fluency, flexibility, originality, dan elaboration dapat tercapai. Peserta didik dengan kecemasan sedang hanya mampu memenuhi indikator fluency, flexibility, dan originality, karena meskipun mereka mampu menghasilkan solusi dan strategi yang bervariasi, kecemasan yang masih dirasakan membuat mereka kurang mendalami atau memerinci solusi yang diberikan. Sementara itu, peserta didik dengan kecemasan tinggi hanya mampu memenuhi indikator fluency dan elaboration, disebabkan oleh adanya rasa takut melakukan kesalahan dan tekanan mental yang menghambat mereka untuk berpikir fleksibel dan orisinal dalam menemukan strategi penyelesaian. Penelitian ini berkontribusi dengan memberikan bukti empiris bahwa pengelolaan kecemasan matematika diperlukan agar kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik dapat berkembang secara optimal.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis, Kecemasan Matematika.

To Cite This Article: Ridwan, Andi Nabila., Sriyanti A., Rahman Ulfiani., Munirah (2025). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari Kecemasan Matematika Peserta Didik. *Alauddin Journal of Mathematics Education*, 7 (2), 143-157.

1. Pendahuluan

Pendidikan adalah salah satu hal yang sangat penting untuk menunjang kemajuan sumber daya manusia. Pendidikan adalah sarana untuk memperbaiki kualitas generasi suatu bangsa, Pendidikan memegang peranan penting untuk kemajuan suatu negara. Indonesia sebagai salah satu negara di dunia menjadikan pendidikan sebagai sarana untuk mencapai kemajuan. Pendidikan adalah usaha sadar membimbing peserta didik dalam mencapai kesempurnaan dirinya untuk menghadapi segala kebutuhan dimasa depannya. Menurut Hasbullah (2012) Pendidikan adalah “Setiap usaha, pengaruh, perlindungan dan bantuan yang diberikan kepada anak tertuju kepada pendewasaan anak itu, atau lebih tepat membantu anak melaksanakan tugas hidupnya sendiri”.

Adanya pendidikan mampu memaksimalkan segala bakat yang dimiliki oleh seseorang. Dengan pendidikan, diharapkan manusia mampu meningkatkan kualitas diri dalam rangka perbaikan di segala aspek kehidupan yang mana dijelaskan dalam Al-Qur'an.

Pendidikan memiliki kedudukan yang sangat mulia di dalam al-Qur'an dan hadits. Terdapat banyak ayat al-Qur'an yang menerangkan tentang proses belajar. Salah satu firman Allah tentang pendidikan seperti pada Q.S. Al-Alaq /96: 1-5:

عَلَمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴿١﴾ إِنَّ رَبَّكَ الْأَكْرَمُ الَّذِي عَلَمَ بِالْقُلُوبِ ﴿٢﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مُنْعَلِّقًا ﴿٣﴾ إِنَّ رَبَّكَ الَّذِي خَلَقَ

Terjemahnya:

Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah, yang mengajar (manusia) dengan perntara kalam. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.(Q.S. Al-'Alaq: 1-5).

Ayat tersebut menunjukkan bahwa manusia tanpa belajar, niscaya tidak akan dapat mengetahui segala sesuatu yang ia butuhkan untuk kelangsungan hidupnya di dunia dan akhirat. Pengetahuan manusia akan berkembang jika diperoleh melalui proses belajar yakni dengan membaca dalam arti luas, yaitu tidak hanya membaca tulisan melainkan membaca segala yang tersirat didalam ciptaan Allah SWT (Kemenag, 2019).

Matematika merupakan ilmu yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan. Dalam bidang pendidikan, matematika merupakan satu ilmu yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika sudah diajarkan sejak tingkat sekolah dasar hingga tingkat sekolah menengah bahkan perguruan tinggi. Namun penguasaan matematika di Indonesia masih terbilang rendah karena hanya sebagian kecil peserta didik yang mencapai prestasi belajar tinggi (Suherman, 2015). Hal ini juga ditunjukkan dari hasil studi yang dilakukan Trends International Mathematics and Science Study (TIMSS) pada tahun 2015 bahwa penguasaan mata pelajaran matematika peserta didik Indonesia berada di peringkat 45 dari 50 negara. Data tersebut menunjukkan bahwa perlu adanya peningkatan pembelajaran matematika terutama dalam hal kemampuan matematis.

Kemampuan matematis diperlukan untuk memecahkan dan memahami permasalahan yang berhubungan dengan matematika. Kemampuan matematis didefinisikan oleh NCTM (2000) sebagai kemampuan untuk menghadapi permasalahan, baik dalam matematika ataupun kehidupan nyata. Kemampuan matematis terdiri dari penalaran matematis, komunikasi matematis, pemecahan masalah matematis, pemahaman konsep, pemahaman matematis, berpikir kreatif dan berpikir kritis. Dalam standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah mata pelajaran matematika (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tanggal 23 Mei 2006 tentang standar isi) disebutkan bahwa mata pelajaran matematika diperlukan oleh semua peserta didik untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama (Wibowo, 2019). Maka dari itu peserta didik harus memiliki kemampuan berpikir, salah satunya dengan memiliki kemampuan berpikir kreatif.

Hendriana, dkk (2017) mengidentifikasi orang yang kreatif adalah mereka yang memiliki rasa keingintahuan yang tinggi, imajinatif, kaya akan ide, percaya diri, non-konformis, bekerja keras, bertahan mencapai keinginannya, optimistik, berpikir positif, sensitif terhadap masalah, memiliki rasa kemampuan diri, berorientasi pada masa datang, menyukai masalah yang kompleks dan menantang. Dengan demikian, tentunya itulah mengapa sangat diperlukannya memiliki kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik untuk dikembangkan. Karena kemampuan ini sangat diperlukan untuk memecahkan masalah matematika seperti dapat menyelesaikan soal yang diberikan.

Menurut penelitian Safaria, dkk (2018), siswa masih memiliki tingkat rata-rata kreativitas matematika yang rendah. Persentase siswa yang termasuk dalam kelompok rendah untuk kreativitas matematika adalah 85,7%, sedangkan kategori sedang adalah 14,3%. Menurut penelitian Putri, dkk (2019), hanya dua dari setiap enam siswa yang menunjukkan kemampuan berpikir kreatif matematika kategori tinggi.

Hasil wawancara dengan guru matematika SMA Negeri 8 Bulukumba mengemukakan bahwa 7 dari 35 peserta didik sudah mampu mengerjakan soal berbasis HOTS (*High Order Thinking Skills*) dimana mereka sudah mampu menyelesaikan soal matematika bentuk soal pemecahan masalah dengan cara menganalisis dan mengevaluasi soal sebagaimana hal itu merupakan indikator dari HOTS menurut Anderson and Krathwohl (2017) dimana King, dkk dalam Ilmi, dkk (2023) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi berpikir kritis, berpikir reflektif, berpikir logis, metakognisi dan berpikir kreatif dalam menyelesaikan suatu masalah. Sedangkan sebagian lainnya terkadang sulit untuk memahami cara belajar matematika yang tepat dalam menyelesaikan soal matematika. Ketidakmampuan peserta didik terlihat pada proses belajar peserta didik yang terkendala pada beberapa indikator kemampuan berpikir kreatif matematis, salah satunya terkendala pada kelancaran peserta didik dalam memahami maksud soal. Kurangnya kemampuan peserta didik dalam berpikir kreatif juga disebabkan oleh kebanyakan peserta didik yang menganggap bahwa penyelesaian soal matematika itu hanya satu, ada pula yang mengerjakan dengan solusi lain tetapi tidak selesai, terdapat juga dengan solusi lain tetapi hasilnya salah.

Menurut Yuriza, dkk (2017) indikator selanjutnya yang menonjol adalah flexibility. Berdasarkan wawancara dan observasi yang dilakukan di kelas VII SMP Negeri 3 Langsa diperoleh hasil bahwa tingkat berfikir kreatif siswa masih rendah. Hal ini dilihat dari kemampuan berfikir kreatif siswa antara lain terlihat kurang aktif dalam mengungkapkan saran/pertanyaan, kurang menjelaskan permasalahan secara terperinci, kurang mampu menjawab pertanyaan ketika ditanya oleh guru. Hal ini juga terbukti dari hasil yang menyatakan bahwa dari 30 siswa, hanya 10 orang yang bisa menjawab, sedangkan 20 lainnya masih mengalami kesulitan ketika diberi soal yang berbeda dari contoh soal yang diberikan oleh guru. Artinya kendala yang dihadapi siswa yaitu ketidakmampuan siswa memilih langkah yang tepat dalam penggerjaan, atau bahkan

ketidaktahuan siswa tentang adanya langkah lain yang bisa ditempuh dalam penyelesaian soal atau bisa dikatakan siswa tidak fleksibel.

Dalam pencapaian suatu proses pembelajaran, peserta didik tidak sedikit yang mengalami kesulitan atau masalah dalam proses pembelajaran matematika. Adanya masalah pada proses pembelajaran membuat pencapaian tujuan dalam pembelajaran terhambat. Kecemasan dalam pembelajaran adalah salah satu masalah yang dihadapi peserta didik (Machromah & Usodo, 2015). Gejala kecemasan termasuk emosi ketakutan dan ketidakmampuan untuk mengajukan pertanyaan ketika menghadapi tantangan. Manusia harus mampu bersaing dalam periode saat ini, yang dikenal sebagai 4.0, untuk bertahan hidup. Ketika masalah dihindari, seseorang tidak dapat maju dan bahkan mungkin tertinggal. Orang harus mampu berpikir kreatif untuk menghasilkan beragam solusi untuk masalah dan siap untuk mengatasi tantangan dalam berbagai keadaan yang berbeda.

Dinawati dan Yuli (2020) mengatakan bahwa siswa menganggap matematika merupakan ilmu yang sukar dipahami, rumit, serta menakutkan. Sehingga, banyak siswa yang merasa tidak percaya diri pada saat pembelajaran matematika berlangsung. Pengalaman peserta didik dalam pelajaran matematika dapat berkontribusi pada kekhawatiran ini. Kondisi dimana peserta didik mengalami ketakutan atau ketegangan ketika berhadapan dengan matematika tersebut disebut dengan istilah kecemasan matematika.

Sindrom yang dikenal sebagai kecemasan matematika membuat sulit bagi siswa untuk mendapatkan keuntungan dari evaluasi matematika dan pembelajaran praktis di kelas. Kecemasan matematika didefinisikan oleh Richardson dan Suinn di Johnson, n.d sebagai sensasi ketegangan atau kecemasan yang meresahkan yang dimiliki seseorang ketika dihadapkan dengan matematika, apakah itu dalam bentuk memanipulasi angka atau menyelesaikan masalah matematika di kelas atau kehidupan sehari-hari. Mahmood & Khatoon (2011) membuat daftar tanda-tanda kecemasan matematika berikut: (a) kesulitan mengikuti instruksi, (b) menghindari kelas matematika, (c) mengalami ketidaknyamanan fisik, pusing, takut, dan panik, dan (d) ketidakmampuan untuk menyelesaikan masalah tes aritmatika.

Hasil penelitian Hidayat & Ayudia (2019) mengungkapkan bahwa kecemasan matematika memberikan pengaruh yang negatif pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Salah satu penyebab terjadinya pengaruh negatif tersebut diasumsikan karena siswa yang memiliki kecemasan matematik cenderung takut dalam menyelesaikan soal di luar prosedur pada umumnya. Selain itu siswa yang memiliki kecemasan matematik cenderung sulit menemukan ide dalam penyelesaian soal. Dengan demikian bagi siswa yang memiliki kecemasan yang tinggi kemungkinan akan cenderung menyelesaikan soal sesuai dengan prosedur atau bahkan tidak akan menyelesaiannya sama sekali, sehingga siswa tersebut menjadi lemah dalam pengambilan keputusan saat proses penyelesaian masalah yang dialaminya.

Menurut Ekawati (2015), siswa yang tidak siap menghadapi ujian mungkin mengalami kecemasan. Kurangnya kesiapan ini sebagian disebabkan oleh kebingungan siswa atas ide-ide matematika yang akan diuji. Setiap siswa memiliki kecemasan matematika pada tingkat yang berbeda-beda.

Hubungan antara kecemasan matematika dan kemampuan berpikir kreatif matematis menurut Dinawati & Yuli (2020) adalah tingkat kecemasan peserta didik mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Peserta didik yang memiliki tingkat kecemasan rendah memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif yang tinggi. Sebaliknya peserta didik yang memiliki tingkat kecemasan tinggi memiliki kemampuan berpikir yang rendah.

Oleh Karena itu, penelitian ini berupaya tidak hanya menganalisis hubungan, tetapi juga menghadirkan strategi pembelajaran yang dapat meminimalkan kecemasan matematika dan secara bersamaan mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam konteks pembelajaran matematika. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis bagaimana suatu model pembelajaran tertentu dapat berperan dalam menekan kecemasan matematika serta meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik secara lebih efektif.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi subjek penelitian dan perilaku subjek penelitian berdasarkan keadaan menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan (Mukhtar, 2013). Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 8 Bulukumba yang beralamat di Jl.kh. Mukhtar Lutfi No. 32, Caile, Kecamatan Ujung Bulu, Kabupaten Bulukumba, Provinsi Sulawesi Selatan dengan subjek penelitian peserta didik kelas X.2 yang berjumlah 32 orang. tahun ajaran 2023/2024.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif ini meliputi angket kecemasan matematika, tes kemampuan berpikir kreatif matematis, dan wawancara untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam terkait proses berpikir peserta didik. Keabsahan data diperkuat melalui triangulasi teknik, yaitu membandingkan hasil angket, tes, dan wawancara. Analisis data dilakukan mengikuti langkah-langkah analisis kualitatif menurut (B. Miles & Huberman, 1994) yang terdiri atas: (1) reduksi data, yaitu menyeleksi, mengelompokkan, dan memfokuskan data yang sesuai tujuan penelitian; (2) penyajian data, yaitu menyusun data dalam bentuk deskripsi naratif atau tabel agar hubungan antar informasi lebih mudah dipahami; dan (3) penarikan kesimpulan serta verifikasi, yaitu menafsirkan makna data secara berkelanjutan sehingga kesimpulan yang dihasilkan akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

Indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	Deskripsi
1	Fluency (Kelancaran)	Mampu menghasilkan beberapa jawaban atau ide dalam menyelesaikan masalah
2	Flexibility (Keluwesan)	Mampu menggunakan berbagai strategi atau pendekatan penyelesaian yang berbeda
3	Originality (Keaslian)	Mampu menghasilkan jawaban atau strategi yang unik dan tidak umum digunakan
4	Elaboration (Keterincian)	Mampu menjelaskan jawaban secara lengkap, runtut, dan rinci

3. Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti ingin mendeskripsikan kemampuan peserta didik dalam berpikir kreatif matematis ditinjau dari kecemasan matematika peserta didik. Berdasarkan hasil jawaban angket peserta didik yang dilakukan pada 28 Juli 2023 bertempat d kelas X.2 SMA Negeri 8 Bulukumba diperoleh kecemasan matematika dari peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Angket Kecemasan Matematika

No.	Kecemasan Matematika	Jumlah
1.	Tinggi	4
2.	Sedang	22
3.	Rendah	6
Jumlah		32

Dari hasil angket kecemasan matematika maka dipilih subjek untuk mengerjakan soal kemampuan berpikir kreatif matematis dan wawancara.

Berikut disajikan inisial subjek berdasarkan angket kecemasan matematika.

Tabel 3. Kode Subjek Berdasarkan Angket Kecemasan Matematika

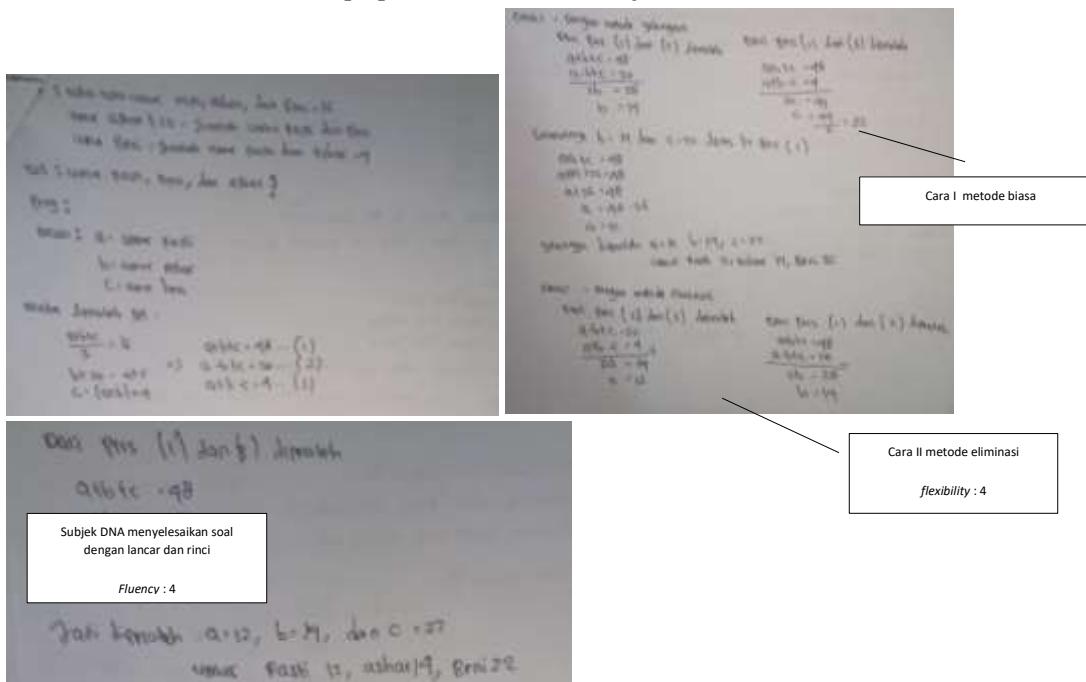
No.	Inisial	Kelompok	Skor Kecemasan Matematika
1.	DNA	Rendah	81,25
2.	AM	Sedang	56,25
3.	NS	Tinggi	33,75

Berikut adalah rincian jawaban peserta didik dalam menjawab soal kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari kecemasan matematikanya

Deskripsi Kemampuan Bepikir Matematis Peserta Didik ditinjau dari Kecemasan Matematika Rendah

Rasti, Ashar, dan Beni adalah kakak beradik. Rata-rata umur Rasti, Ashar dan Beni adalah 16. Umur Ashar ditambah 20 sama dengan jumlah dari umur Rasti dan Beni. Umur Beni sama dengan jumlah umur Rasti dan Ashar, dikurangi 4. Berapakah umur Rasti, Ashar, dan Beni?

Berikut ini adalah hasil jawaban tes tertulis yang telah subjek DNA dengan kecemasan matematika rendah paparkan dalam menyelesaikan soal.



Gambar 1. Hasil Tes Tertulis Subjek DNA

Subjek DNA menyelesaikan soal dengan menggunakan dua cara yaitu metode gabungan dan metode eliminasi. Subjek DNA awalnya mengerjakan seperti biasa dengan menidentifikasi yang diketahui, ditanyakan, membuat pemisalan setelah itu menentukan persamaan berdasarkan diketahui kemudian menyelesaikan soal dengan menggunakan metode gabungan dan eliminasi.

Metode gabungan diselesaikan oleh DNA dengan mengeliminasi a dan c dari persamaan (1) dan (2) sehingga didapatkan $b=14$, kemudian eliminasi a dan b dari persamaan (1) dan (3) diperoleh $c=22$ lalu substitusi nilai b dan c ke persamaan (1) sehingga diperoleh $a=12$.

Metode eliminasi diselesaikan dengan terlebih dahulu memperoleh b dan c dengan cara eliminasi sebelumnya, kemudian untuk memperoleh nilai $a=12$ didapatkan dengan eliminasi b dan c dari persamaan (2) dan (3)

Subjek DNA dengan tingkat kecemasan matematika rendah mampu memenuhi empat dari empat indikator kemampuan berpikir kreatif matematis mulai dari fluency, flexibility, originality, dan elaboration. Dari hasil tes yang diperoleh dapat ditunjukkan bahwa subjek DNA mampu menyelesaikan soal dengan baik. DNA mampu menyelesaikan

soal secara lancar dengan memahami maksud soal dengan benar dan menuliskan langkah-langkah penyelesaian secara rinci mulai dari diketahui, penyelesaian, hingga kesimpulan.

DNA juga memberikan dua cara dalam menyelesaikan soal yaitu menyelesaikan soal dengan metode biasa dan metode eliminasi dengan jelas. Peserta didik dengan kecemasan rendah sangat produktif dalam menghasilkan ide dalam menyelesaikan soal dan jawaban yang bervariasi (Apriliani & Suyitno, 2016).

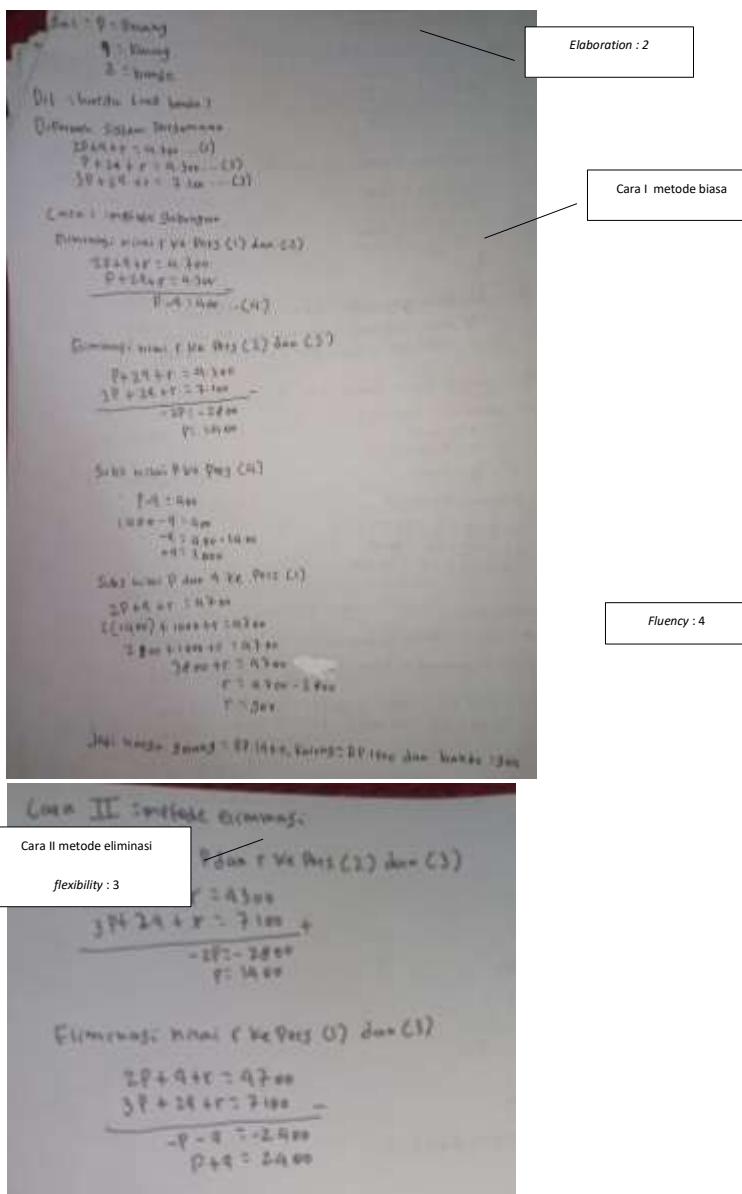
Subjek dengan kategori kecemasan matematika rendah memiliki tingkat kepercayaan diri yang tinggi, tidak terdapat perubahan jasmani yang berlebihan saat menghadapi pelajaran matematika, serta memiliki konsentrasi dan pemahaman konsep yang baik dalam pembelajaran matematika mampu menyelesaikan soal kemampuan berpikir kreatif matematis dengan lancar, luwes, asli, dan rinci. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ajeng & Wijayanti (2019) bahwa ciri kemampuan berpikir kreatif matematis tingkat tinggi adalah mampu mengerjakan soal dengan lancar, dapat mengerjakan soal dengan cara luwes dimana peserta didik mampu menghasilkan berbagai macam ide dalam menjawab pertanyaan, dan mampu menyebutkan maupun mengerjakan dengan cara lain untuk menyelesaikan suatu masalah karena subjek menyelesaikan soal tanpa rasa cemas dengan kepercayaan diri yang tinggi dan tenang.

Subjek DNA mampu menyelesaikan soal dengan caranya sendiri yaitu dengan metode eliminasi dimana metode ini tidak diajarkan oleh guru secara keseluruhan melainkan sebagian. Hal ini membuktikan bahwa DNA mampu memenuhi aspek originality. Menurut Silviana, dkk (2019) analisis kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik ditinjau dari kecemasan matematika ringan pada penelitiannya tergolong dalam tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis level 3 yaitu kreatif tingkat tinggi dimana subjek mampu memberikan penyelesaian yang tidak biasa.

Deskripsi Kemampuan Bepikir Matematis Peserta Didik ditinjau dari Kecemasan Matematika Sedang

Ani, Bintang, dan Cika berbelanja di sebuah toko aksesoaris. Ani membeli 2 gelang, 1 kalung, dan 1 bando dengan membayar Rp 4.700. Bintang membeli 1 gelang, 2 kalung, dan 1 bando dengan membayar Rp 4.300. sedangkan Cika membeli 3 gelang, 2 kalung, dan 1 bando dengan harga Rp 7.100. berapa harga untuk sebuah gelang, kalung, dan bando?

Berikut ini adalah hasil jawaban tes tertulis yang telah subjek AM paparkan dalam menyelesaikan soal nomor 2



Gambar 2. Hasil Tes Tertulis Subjek AM

Berdasarkan gambar 2, subjek AM dapat menyelesaikan soal nomor dengan lancar, dan benar dengan dua cara berbeda akan tetapi kurang rinci karena tidak menuliskan diketahui dalam jawabannya. Subjek AM menggunakan metode gabungan dan metode eliminasi. Pertama-tama, AM menentukan apa saja yang diketahui dan ditanyakan berdasarkan bunyi soal cerita. Setelah itu AM membuat pemisalan untuk nama benda kemudian membuat model matematikanya hingga menjadid tiga persamaan. Setelah itu AM menyelesaikannya dengan dua cara. Untuk metode gabungan, AM terlebih dahulu mengeliminasi nilai r ke persamaan 1 dan 2 sehingga mendapatkan persamaan 4. Setelah itu eliminasi r ke persamaan 2 dan 3 sehingga mendapatkan nilai p lalu mensubtitusi nilai p ke persamaan 4 yang sudah didapatkannya tadi hingga memperoleh nilai q. kemudian setelah mendapatkan nilai p dan q, AM mensubtitusikan nilai p dan q ke dalam persamaan 1 sehingga memperoleh nilai r. untuk metode eliminasi,

AM hanya mampu mengerjakan hingga mendapatkan nilai p saja dan tidak mampu menyelesaikan hingga mendapatkan nilai harga benda lainnya.

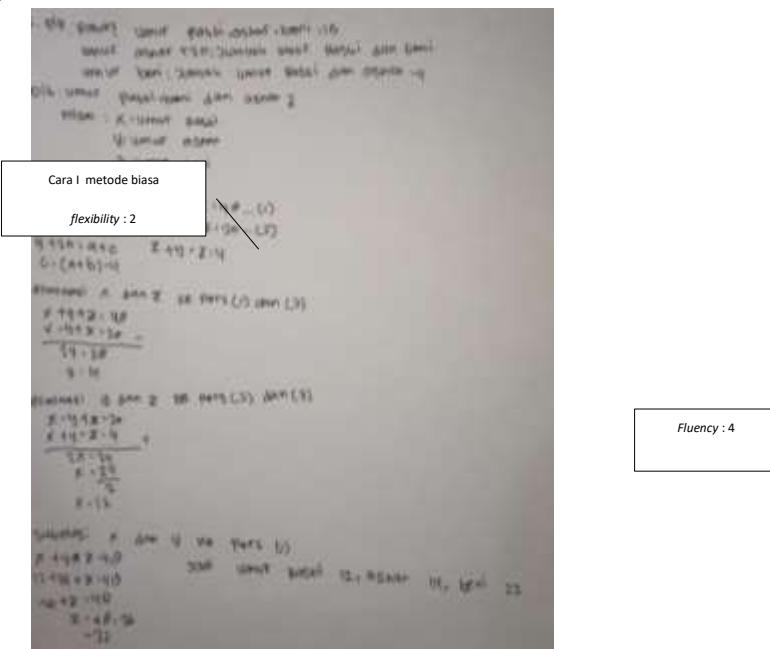
Pada kategori kecemasan matematika sedang, subjek AM mampu memenuhi tiga dari empat indikator kemampuan berpikir kreatif matematis mulai dari fluency, flexibility, dan originality. Berdasarkan perolehan skor tesnya dapat ditunjukkan bahwa AM termasuk pada kategori sedang. Subjek AM dengan kecemasan matematika sedang terkadang merasa gemetaran dalam menjawab pertanyaan yang diajukan guru dan terkadang sulit berkonsentrasi dalam menghadapi kesulitan selama pelajaran matematika, namun tetap tenang dan nyaman saat mengikuti pelajaran matematika sudah mampu memahami maksud soal dengan baik dengan menuliskan diketahui secara benar dan mampu menjawab soal dengan lancar, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Apriliani & Suyitno (2016) mengemukakan bahwa peserta didik dengan kecemasan matematika sedang berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis kategori sedang dengan ciri memberikan jawaban yang beragam dengan dua cara atau lebih dan tidak biasa. Begitu pula dengan penelitian Dwidayati (2017) yang mengemukakan bahwa siswa kelompok kecemasan tengah sudah mampu menyelesaikan masalah matematika secara tepat (kelancaran/*fluency*).

Untuk indikator *flexibility* dan *originality*, subjek AM sudah mampu memberikan solusi lebih dari satu dalam menyelesaikan soal dengan strategi sendiri, namun memberikan hasil akhir yang salah. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwidayati (2017) yang mengemukakan bahwa peserta didik kelompok tengah sudah mampu menguasai tiga indikator kemampuan berpikir kreatif matematis dengan ciri peserta didik sudah mampu menyelesaikan masalah matematika secara lancar (*fluency*) dengan tepat, mampu menggunakan beberapa strategi dalam menyelesaikan masalah matematika (*flexibility*), dan mampu menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan strategi sendiri (*originality*), akan tetapi mereka belum mampu menguasai indikator elaboration. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ajeng & Wijayanti (2019) bahwa pada kemampuan berpikir kreatif matematis oleh peserta didik dengan kecemasan matematika tingkat tengah sudah mampu mengerjakan soal dengan cara luwes serta mengerjakan dengan berbagai cara.

Deskripsi Kemampuan Bepikir Matematis Peserta Didik ditinjau dari Kecemasan Matematika Tinggi

Rasti, Ashar, dan Beni adalah kakak beradik. Rata-rata umur Rasti, Ashar dan Beni adalah 16. Umur Ashar ditambah 20 sama dengan jumlah dari umur Rasti dan Beni. Umur Beni sama dengan jumlah umur Rasti dan Ashar, dikurangi 4. Berapakah umur Rasti, Ashar, dan Beni?

Berikut ini hasil jawaban tes tertulis yang telah subjek NS paparkan dalam menyelesaikan soal.



Gambar 3. Hasil Tes Tertulis Subjek NS

Subjek NS dengan kategori keemasan matematika tingkat tinggi merasa gugup ketika menghadapi matematika, tidak menyukai pelajaran matematika dan merasa tidak memiliki pengetahuan yang cukup tentang matematika. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Januar & Ramadhanty (2023) bahwa peserta didik yang memiliki tingkat kecemasan tinggi tidak measa tenang dan terbata-bata ketika diminta menjawab pertanyaan matematika, sangat tidak menyukai matematika dan merasa tidak percaya diri ketika belajar matematika.

Berdasarkan gambar 3, ditunjukkan bahwa subjek NS bisa menyelesaikan soal hingga akhir dengan satu cara. Dengan demikian, subjek dengan kecemasan matematika kategori tinggi memiliki kemampuan berpikir kreatif pada tingkat rendah. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Apriliani & Suyitno (2016) menyebutkan bahwa peserta didik dengan kecemasan berat ketika berusaha menghasilkan jawaban yang berbeda, belum dapat menyajikan jawaban yang tepat.

Subjek dengan kecemasan matematika kategori tinggi memiliki ciri kurangnya tingkat kepercayaan diri, terdapat perasaan gugup ketika menghadapi matematika serta kurangnya minat dalam mempelajari matematika sehingga tidak dapat mengerjakan soal kemampuan berpikir kreatif dengan maksimal dimana hanya mampu mengerjakan soal dengan lancar dan terinci dan jelas. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Apriliani & Suyitno pada tahun 2016 yang mengatakan bahwa peserta didik dengan kecemasan tingkat tinggi cenderung berada pada tingkat rendah kemampuan berpikir kreatif matematis.

Sejalan juga dengan penelitian Ajeng & Wijayanti (2019) yang mengemukakan bahwa pada kemampuan berpikir kreatif matematis oleh peserta didik dengan kecemasan matematika tingkat atas, rata-rata peserta didik kurang mampu menggunakan cara lain untuk menyelesaikan masalah akan tetapi mampu memberikan jawaban yang lebih rinci dengan ciri menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan karena kurangnya kepercayaan dirinya akan matematika. Kecemasan matematika dapat berpengaruh negatif terhadap kemampuan kognitif peserta didik. Bukan hanya kemampuan pemecahan masalah saja, akan tetapi kemampuan yang lain seperti pemahaman konsep, berpikir kritis, berpikir kreatif, dan penalaran adatif juga dipengaruhi oleh tingkat kecemasan matematika peserta didik (Setiawan et al., 2021).

4. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan tingkat kecemasan matematika yang dimiliki peserta didik. Peserta didik dengan kecemasan rendah mampu memenuhi seluruh indikator kemampuan berpikir kreatif matematis, karena mereka lebih tenang, percaya diri, dan mampu berpikir terbuka dalam mengeksplorasi berbagai ide penyelesaian masalah. Sementara itu, peserta didik dengan kecemasan sedang hanya mampu memenuhi sebagian indikator, yang mencerminkan bahwa kecemasan yang dirasakan masih cukup menghambat kelancaran berpikir mereka dalam menghasilkan uraian solusi secara lebih terperinci. Adapun peserta didik dengan tingkat kecemasan tinggi hanya mampu memenuhi beberapa indikator tertentu, salah satunya fluency, yang menunjukkan bahwa mereka masih dapat memberikan jawaban dasar namun kesulitan dalam mengembangkan ide baru atau menggunakan strategi alternatif akibat adanya rasa takut salah dan tekanan saat menyelesaikan soal matematika.

Hasil ini mengindikasikan bahwa kecemasan matematika tidak hanya berkaitan dengan kondisi emosional peserta didik, tetapi juga memengaruhi proses kognitif mereka dalam menghasilkan ide yang bervariasi, unik, dan terstruktur ketika menghadapi masalah matematika. Temuan ini memberikan pemahaman yang lebih lengkap bahwa pengembangan kemampuan berpikir kreatif matematis tidak akan optimal apabila peserta didik mengalami tekanan psikologis selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan lingkungan belajar yang mendukung, interaksi pembelajaran yang positif, serta strategi pengajaran yang dapat membantu mengurangi rasa cemas sehingga peserta didik mampu menunjukkan kreativitas matematisnya secara maksimal.

5. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang analisis kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari kecemasan matematika dari 3 peserta didik dalam menyelesaikan masalah pada materi sistem persamaan linear tiga variabel di SMA Negeri 8 Bulukumba, maka peneliti menarik beberapa kesimpulan bahwa peserta didik dengan kecemasan matematika kategori rendah dapat mencapai indikator kemampuan berpikir kreatif matematis dengan maksimal yaitu pada indikator fluency subjek dapat memberikan jawaban dengan lancar, mampu memberikan dua jawaban pada indikator

flexibility, mampu memberikan jawaban dengan strategi sendiri, dan mampu memenuhi indikator elaboration dengan memberikan jawaban dengan rinci. Peserta didik dengan kecemasan matematika kategori sedang hanya mampu memenuhi indikator fluency, flexibility, dan originality. Peserta didik kategori kecemasan tinggi hanya dapat memenuhi kemampuan berpikir kreatif matematis pada indikator fluency dan elaboration.

Implikasi dari temuan ini menunjukkan bahwa kecemasan matematika memiliki pengaruh nyata terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik. Oleh karena itu, guru perlu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih mendukung, menyenangkan, dan meminimalisasi tekanan psikologis sehingga peserta didik dapat berpikir lebih terbuka, kreatif, dan percaya diri dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Selain itu, guru dapat menerapkan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan strategi pengelolaan kecemasan untuk membantu peserta didik dengan kecemasan tinggi agar mampu mengembangkan kreativitas matematis mereka secara lebih optimal.

Daftar Pustaka

- Ajeng, L., & Wijayanti, K. (2019). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis pada Pembelajaran Read, Think, Talk, Write Ditinjau dari Kecemasan Matematika*. 2, 576-582.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, L. W. (2017). *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*. Pustaka Belajar.
- Apriliani, L. R., & Suyitno, H. (2016). *KECEMASAN MATEMATIKA PADA PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING BERTEKNIK SCAMPER*. 5(1), 131-140.
- B. Miles, M., & Huberman, A. M. (1994). *ANALISIS DATA PENELITIAN KUALITATIF*.
- Dinawati, & Yuli, T. (2020). *Pengaruh Kecemasan Matematika terhadap Berpikir Kreatif Siswa SMP*. 4(2).
- Dwidayati, N. K. (2017). *Kemampuan Berpikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu pada Model Problem-Based Learning dengan Masalah Open Ended*. 6(1), 103-111.
- Ekawati, A. (2015). Pengaruh Kecemasan Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 13 Barjarmasin. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1, 164-169.
- Hasbullah. (2012). *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo., U. (2017). *Hard skills dan soft skills matematik siswa*. Refika Aditama.
- Hidayat, W., & Ayudia, D. B. (2019). Kecemasan Matematik Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sma. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 205-214. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol4no2.2019pp205-214>
- Ilmi, A. R. M., & Puspita, E. (2023). Mengajarkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Di Kelas. *Jurnal Rekayasa, Teknologi, Dan Sains*, 7(1), 1-10. <https://doi.org/10.33024/jrets.v7i1.8634>
- Januar, & Ramadhanty, L. (2023). *Strategi Metakognitif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Sistem persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau Berdasarkan Kecemasan Matematika*. 07(1), 210-222. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1817>
- Machromah, I. U., & Usodo, B. (2015). *ANALISIS PROSES DAN TINGKAT BERPIKIR KREATIF SISWA SMP DALAM PEMECAHAN MASALAH BENTUK SOAL CERITA MATERI LINGKARAN DITINJAU DARI KECEMASAN MATEMATIKA*. 3(6), 613-624.

- Mahmood, S., & Khatoon, T. (2011). Development and Validation of the Mathematics Anxiety Scale for Secondary and Senior Secondary School Students. *British Journal of Art and Social Sciences*, 2, 169–180.
- Putri, C. A., Munzir, S., & Abidin, Z. (2019). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Brain-Based Learning. *Jurnal Didaktik Matematika*, 6(1), 13–28. <https://doi.org/10.24815/jdm.v6i1.9608>
- Safaria, S., A., & Sangila, M., S. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Negeri 9 Kendari pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Al-Ta'dib*, 11(2), 73–90.
- Setiawan, M., Pujiastuti, E., & Susilo, B. E. (2021). Tinjauan Pustaka Systematik: Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 13(2), 239–256. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v13i2.870>
- Silviana, S., Kartinah, & Happy, N. (2019). *Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari kecemasan matematika ringan*. 2011, 329–334. <https://doi.org/10.28918/circle.v4i2.7241>
- Suherman. (2015). Kreativitas Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Pola Bilangan dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6, 81–90. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i1.57>
- Wibowo, M. R. (2019). Important Analysis [of] him of Berfikir Critical In Doing Problem Mathematics. *Education Journal*.
- Yuriza, D., & Srimuliati. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Pada Aspek Fleksibilitas Menggunakan Model Project Based Learning Di SMP Negeri 3 Langsa. *Jurnal At-Tafkir*, 10(2), 112–128.