Jurnal Pendidikan Guru Matematika
Vol. 2, No. 3, September 2022
ISSN: 2579-6305

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMA PADA MATERI TRIGONOMETRI DITINJAU DARI GENDER SISWA

Iga Almira Rugaya Assagaf, Asmar Bani, dan Diah Prawitha Sari
Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Khairun, Ternate, Maluku Utara
Email: iga_assagaf@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas XI SMA Negeri 1 Kota Ternate, pada kelompok atas, sedang, dan bawah berdasarkan gender siswa dalam menyelesaikan soal pada materi Trigonomteri. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan instrument yang digunakan adalah soal tes, lembar wawancara siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah dengan analisis deskriptif. Subjek penelitian adalah 6 orang siswa yang terdiri dari 2 siswa kelompok atas, 2, 2 siswa kelompok sedang, dan 2 siswa kelompok bawah. Objek dari penelitian ini adalah lembar jawaban hasil tes siswa dipandu dengan hasil wawancara masing-masing siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, hasil yang ditemui adalah: (1) kemampuan berpikir kreatif matematis siswa perempuan dalam menyelesaikan soal persamaan trigonometri, kelompok atas mampu mencapai kategori sangat tinggi, kelompok sedang mencapai kategori cukup, dan kelompok bawah pada kategori sangat rendah, yaitu siswa RA 87,5%, siswa WM 68,75%, dan siswa IT 50%. (2) kemampuan bepikir kreatif matematis siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal persamaan trigonometri, kelompok atas mampu mencapai kategori tinggi, kelompok sedang mencapai cukup, dan kelompok bawah pada kategori rendah, yaitu siswa HD 75%, siswa MA 68,75%, dan siswa TG 56,25%.

Kata Kunci: *Kemampuan Berpikir Kreatif Mmatematis, Gender*

A. PENDAHULUAN

Munandar (Gunawan dkk, 2019: 60) mengartikan berpikir kreatif adalah kemampuan umum untuk menciptakan sesuatu yang baru, sebagai kemampuan untuk memberikan gagasan-gagasan baru yang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah. Jadi dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif merupakan suatu kekmampuan dalam menemukan ide atau gagasan baru yang dapat digunakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Fardah (2012) menyatakan berpikir kreatif atau kreativitas sampai saat ini masih menjadi isu yang menarik di kalangan peneliti. Peran guru untuk mendesain pembelajaran yang dapat memberikan siswa kesempatan yang lebih untuk banyak mengeksplorasi permasalahan yang memberikan banyak solusi dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kreatif. Mengingat proses pembelajaran kurikulum 2013 dalam (Kemendikbud, 2013) yang mengedepankan pengalaman personal melalui peroses mengamati, menanya, menalar, membentuk jejaring, dan mencoba *(observation-based learning)*, memiliki fokus untuk meningkatkan kreativitas siswa.

 ISSN: 2579-6305

Kemampuan berpikir kreatif matematis penting dimiliki siswa agar siswa mampu memecahkan masalah matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Maka, pembelajaran saat ini cukup mengedepankan desain pembelajaran yang mengasah kemampuan berpikir kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui pemberian soal matematika tipe pemecahan masalah. Pemecahan masalah secara sederhana merupakan proses suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan. Maka butuh kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk memecahkannya. Pemecahan masalah adalah tujuan utama dari semua instruksi matematika dan merupakan bagian yang perlu dari semua aktivitas matematika (Simanjuntak, E. dkk, 2019: 215).

Dalam pembejalaran matematika, banyak faktor yang harus diperhatikan. Hal tersebut berkaitan dengan kemauan, kemampuan, kesiapan guru maupun siswa, dan yang tak kalah pentingnya ialah gender siswa. Menurut Zubaidah (2013: 15) perbedaan gender menyebabkan perbedaan fisiologis dan mempengaruhi perbedaan psikologis dalam belajar, sehingga laki-laki dan perempuan tentu memiliki perbadaan dalam belajar matematika. Hal ini juga menyebabkan terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa laki-laki dan siswa perempuan.

Setiap siswa pada umumnya memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis yang berbeda-beda dalam pemecahan masalah matematika. Banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pemecahan masalah matematika, salah satunya adalah Gender. Menurut Zhen Zhu (Erlinawaty dkk, 2019: 216), perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dipengaruhi oleh perbedaan gender, perbedaan pengalaman, dan perbedaan pendidikan. Variabel biologis, psikologis, dan lingkungan nampak sumbangnya pada perbedaan gender.

Namun pada akhirnya perempuan juga bisa lebih unggul dari laki-laki pada berbagai bidang yang berkaitan dengan matematika karena berbagai kajian yang menyatakan bahwa tidak ada peran gender yang saling mengungguli dalam matematika (Erlinawaty dkk, 2019: 216). Hal ini menjelaskan bahwa, terdapat beragam pendapat mengenai peran gender dalam pembelajaran matematika, sekaligus dalam kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Maka dari itu penulis tertarik untuk meneliti kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas XI SMA Negeri 1 Kota Ternate melalui jawaban siswa saat mengerjakan soal dari materi Trigonometri. Berdasarkan hasil observasi peneliti melalui pengamatan kegiatan belajar dan mengamati hasil belajar siswa pada materi persamaan trigonometri, peneliti mendapati bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa laki-laki maupun perempuan rata-rata masih kurang.

 ISSN: 2579-6305

B. METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kulitatif. Sugiyono (2017: 9) mengatakan, metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara trianggulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.

Penelitian ini untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa laki-laki dan siswa perempuan kelas XI SMA Negeri 1 Kota Ternate dalam menyelesaikan soal Trigonomteri. Penelitian dilakukan dengan memberikan instrument tes berupa soal Trigonomteri yang berfokus pada indikator kemampuan berpikir kreatif menurut Munandar (2009), yaitu kelancaran, keluwesan, keaslian, dan kerincian.

Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa laki-laki dan siswa perempuan diketahui dari hasil tes subjektif *(essay)* yang kemudian dihitung berdasarkan jumlah skor yang diperoleh dari rubrik pensokaran yang telah dipaparkan sebelumnya. Untuk mengetahui tingkat kemampuan kreatif matematis siswa, peneliti membandingkan skor total dengan skor maksimum setiap indikator. Atau secara matematif, dituliskan sebagai berikut.

$$TKBK = \frac{S_{fl} + S_{fx} + S_{or} + S_{el}}{S_{maks}} \times 100\%$$

Keterangan :

$TKBK$: Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif

S_{fl} : Skor untuk indikator Kelancaran *(fluency)*

S_{fx} : Skor untuk indikator Keluwesan *(flexibility)*

S_{or} : Skor untuk indikator Keaslian *(originality)*

S_{el} : Skor untuk indikator Kerincian *(elaboration)*

100% : Bilangan persen tetap

Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka ketercapaian siswa dapat dikategorikan dengan kategori seperti pada Tabel 1.

 ISSN: 2579-6305

Tabel 1
Kategori Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif

Interval (%)	Kategori
85 – 100	Sangat Tinggi
75 – 84	Tinggi
65 – 74	Cukup
54 – 64	Rendah
< 54	Sangat Rendah

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemilihan subjek dalam penelitian ini terdiri dari 6 siswa kelas XI-IPA dengan 3 siswa laki-laki, dan 3 siswa perempuan. Pemilihan subjek berdasarkan rekomendasi Guru mata pelajaran dan pertimbangan peneliti yang sebelumnya telah melakukan observasi. Para siswa yang dipilih dikategorikan dalam 3 kelompok berdasarkan kemampuan mereka, yaitu kelompok atas, sedang, dan bawah. Masing-msing kelompok terdiri dari 1 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan. Pembagian kelompok berdasarkan pertimbangan peneliti yang ingin mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis dari masing-masing gender.

Setelah dilakukan perhitungan skor berdasarkan hasil tes dan wawancara siswa, berikut rangkuman data dari peneliti mengenai hasil perolehan skor dari para siswa perempuan dan siswa laki-laki.

 ISSN: 2579-6305

Tabel 2
Data Hasil Perolehan Skor Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Hasil Skor yang Diperoleh	Subjek						Skor Maksimal
	Kelompok Atas		Kelompok Sedang		Kelompok Bawah		
	RA	HD	WM	MA	TI	TG	
Indikator Kelancaran (soal no.1)	4	3	3	3	3	3	16
Indikator Keluwesan (soal no.2)	4	4	3	3	1	1	
Indikator Keaslian (soal no.3)	2	2	2	2	1	2	
Indikator Kerincian (soal 1)	4	3	3	3	3	3	
Jumlah	14	11	11	10	8	9	
Rata-rata	0,875	0,75	0,6875	0,6875	0,5	0,5625	
Skor TKBK	87,5	75	68,75	68,75	50	56,25	
Kategori Hasil TKBK	Sangat Tinggi	Tinggi	Cukup	Cukup	Sangat Rendah	Rendah	

1. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kemampuan Atas

1. Paparan data subjek RA dalam menyelesaikan Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

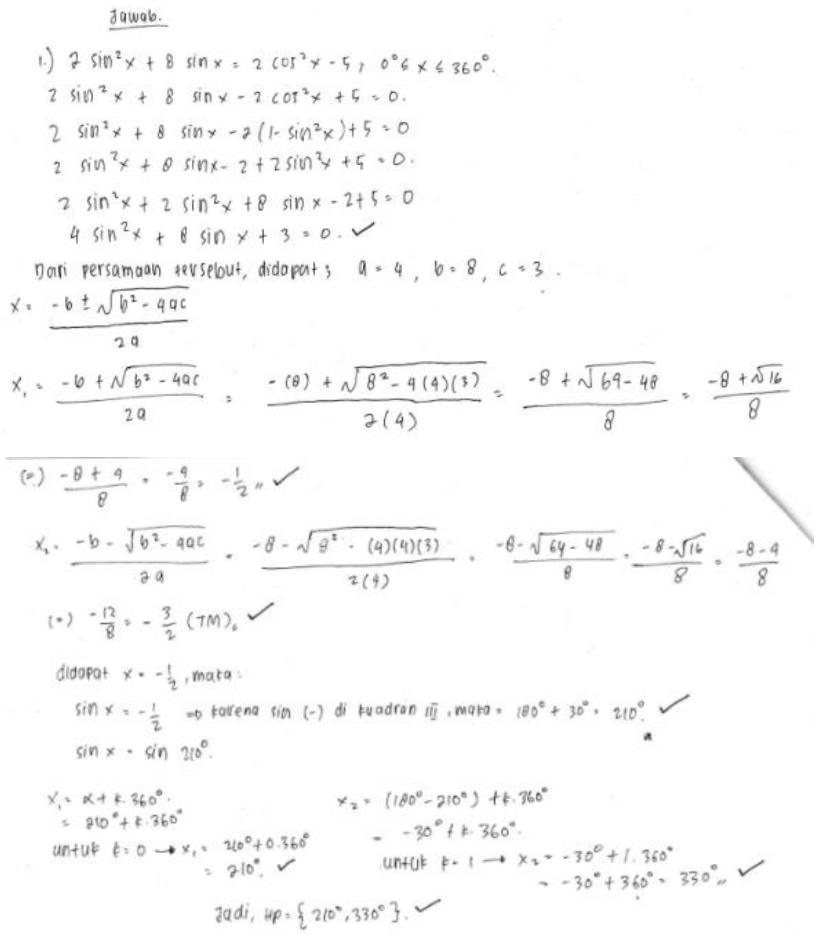
1) Kemampuan subjek RA dalam menyelesaikan soal nomor 1 berdasarkan indikator Kelancaran dan Kerincian.

Berikut paparan masalah pada soal nomor 1 yang diselesaikan subjek RA.

Perhatikan persamaan trigonometri bentuk kuadrat berikut!
$2\,sin^2 x + 8\,sin\,x = 2\ cos^2 x - 5$, *untuk* $0° \leq x \leq 360°$
Uraikan persamaan tersebut menjadi bentuk umum persamaan kuadrat, lalu dengan menggunakan rumus ABC, tentukan himpunan penyelesaian persamaan kuadrat. Lanjutkan menentukan himpunan penyelesaian persamaan trigonometri dengan rumus $sin\,x = sin\,\alpha!$

Berikut jawaban dari masalah pada soal nomor 1 yang telah di paparkan oleh subjek RA.

 ISSN: 2579-6305



Gambar 1
Jawaban Subjek RA pada soal nomor 1

Berdasarkan hasil tes tertulis serta wawancara subjek RA, disimpulkan jika subjek RA dapat menyelesaikan masalah pada soal nomor 1 dengan tepat dan lancar. Maka berdasarkan indikator Kelancaran, subjek RA diberi skor 4.

Berdasarkan hasil tes tertulis serta wawancara subjek RA, disimpulkan jika subjek RA dapat menyelesaikan masalah pada soal nomor 1 dengan langkah-langkah selesaian secara rinci serta jawaban yang benar. Maka berdasarkan indikator Kerincian, subjek RA diberi skor 4.

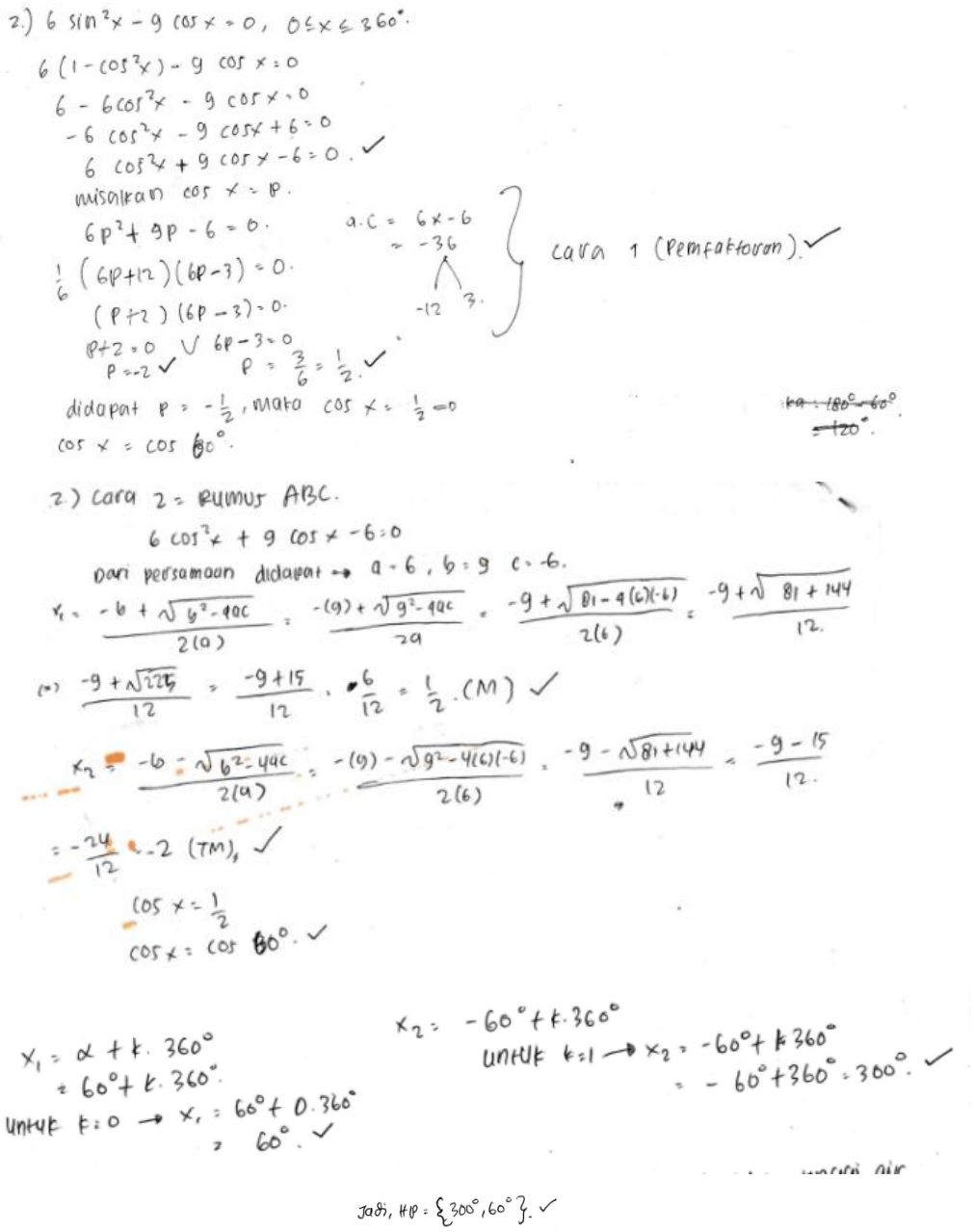
2) Kemampuan subjek RA dalam menyelesaikan soal nomor 2 berdasarkan indikator Keluwesan.

Berikut paparan masalah pada soal nomor 2 yang diselesaikan subjek RA.

Perhatikan persamaan trigonometri bentuk kuadrat berikut!
$6\,sin^2 x - 9\,cos\, x = 0$, *untuk* $0° \leq x \leq 360°$
Uraikan persamaan tersebut lalu dengan dua cara yang berbeda tentukan himpunan penyelesaian persamaan kuadrat. Lanjutkan menentukan himpunan penyelesaiannya dengan rumus $cos\, x = cos\, \alpha$*!*

Berikut jawaban dari masalah pada soal nomor 2 yang telah di paparkan oleh subjek RA.

 ISSN: 2579-6305



Gambar 2
Jawaban Subjek RA pada soal nomor 2

Berdasarkan hasil tes tertulis serta wawancara subjek RA, disimpulkan jika subjek RA dapat menyelesaikan masalah pada soal nomor 2 dengan menggunakan dua cara serta jawaban bernilai benar. Maka berdasarkan indikator Keluwesan, subjek RA diberi skor 4.

3) Kemampuan subjek RA dalam menyelesaikan soal nomor 3 sesuai dengan indikator Keaslian.

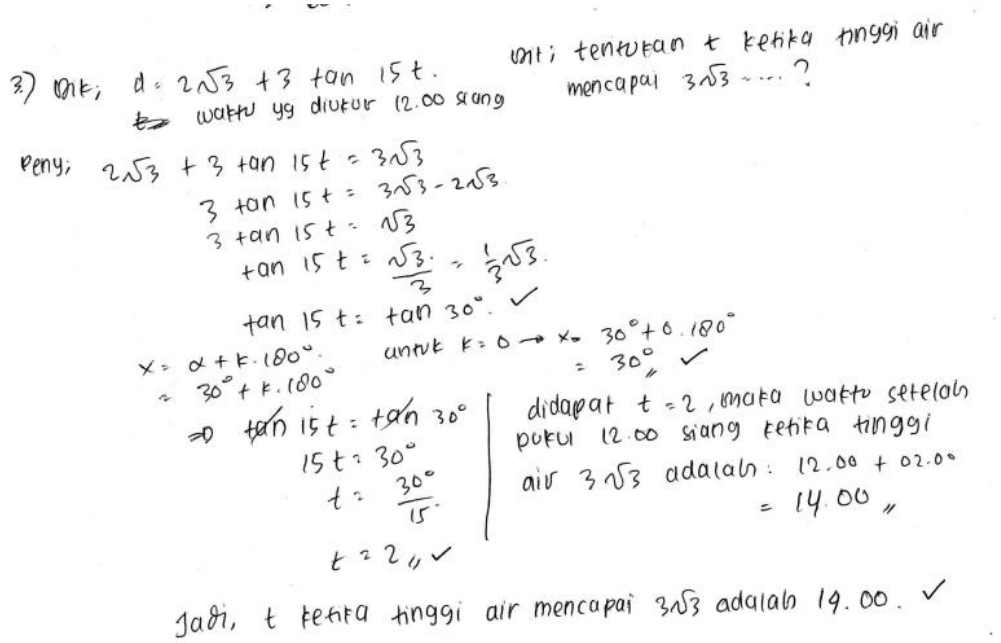
Berikut paparan masalah pada soal nomor 3 yang diselesaikan subjek RA.

Tinggi air dalam satuan meter, di suatu tangki air diperkirakan dengan rumus $d = 2\sqrt{3} + 3\tan 15t$. *Dengan* t *adalah waktu (dalam jam) yang diukur dari pukul 12.00 siang.*

 ISSN: 2579-6305

Tentukan waktu setelah pukul 12.00 siang ketika tinggi air mencapai $3\sqrt{3}$ *m untuk pertama kalinya!*

Berikut jawaban dari masalah pada soal nomor 3 yang telah di paparkan oleh subjek RA.



Gambar 3
Jawaban Subjek RA pada soal nomor 3

Berdasarkan hasil tes tertulis serta wawancara subjek RA, disimpulkan jika subjek RA dapat menyelesaikan masalah pada soal nomor 3 dengan benar namun cara yang digunakan adalah cara biasa, Maka berdasarkan indikator Keaslian, subjek RA diberi skor 2.

2. Paparan data subjek HD dalam menyelesaikan Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Berikut adalah hasil tes dan wawancara kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelompok atas dengan subjek HD.

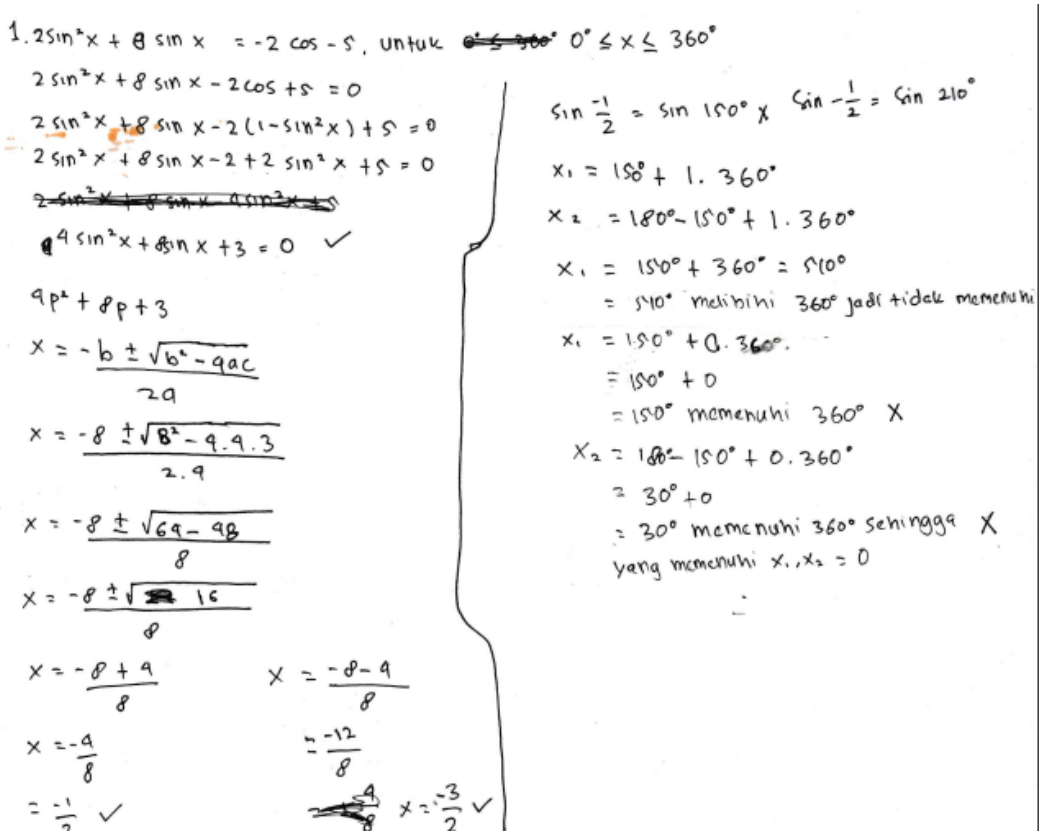
1) Kemampuan subjek HD dalam menyelesaikan soal nomor 1 berdasarkan indikator Kelancaran dan Kerincian.

Berikut paparan masalah pada soal nomor 1 yang diselesaikan subjek HD.

Perhatikan persamaan trigonomteri bentuk kuadrat berikut!
$2\,sin^2 x + 8\,sin\,x = 2\ cos^2 x - 5$, *untuk* $0° \leq x \leq 360°$
Uraikan persamaan tersebut menjadi bentuk umum persamaan kuadrat, lalu dengan menggunakan rumus ABC, tentukan himpunan penyelesaian persamaan kuadrat. Lanjutkan menentukan himpunan penyelesaian persamaan trigonomteri dengan rumus $sin\,x = sin\,\alpha!$

Berikut jawaban dari masalah pada soal nomor 1 yang telah di paparkan oleh subjek HD.

 ISSN: 2579-6305



Gambar 4
Jawaban Subjek HD pada soal nomor 1

Berdasarkan hasil tes tertulis serta wawancara subjek HD, disimpulkan jika subjek HD hanya dapat menyelesaikan dua pertanyaan secara tepat dan lancar karena keliru pada pertanyaan yang terakhir. Maka berdasarkan indikator Kelancaran, subjek HD diberi skor 3.

Berdasarkan hasil tes tertulis serta wawancara subjek HD, disimpulkan jika subjek HD dapat menyelesaikan masalah pada soal nomor 1 dengan langkah-langkah selesaian secara rinci, namun jawaban akhir bernilai salah karena kesalahan perhitungan. Maka berdasarkan indikator Kerincian, subjek HD diberi skor 3.

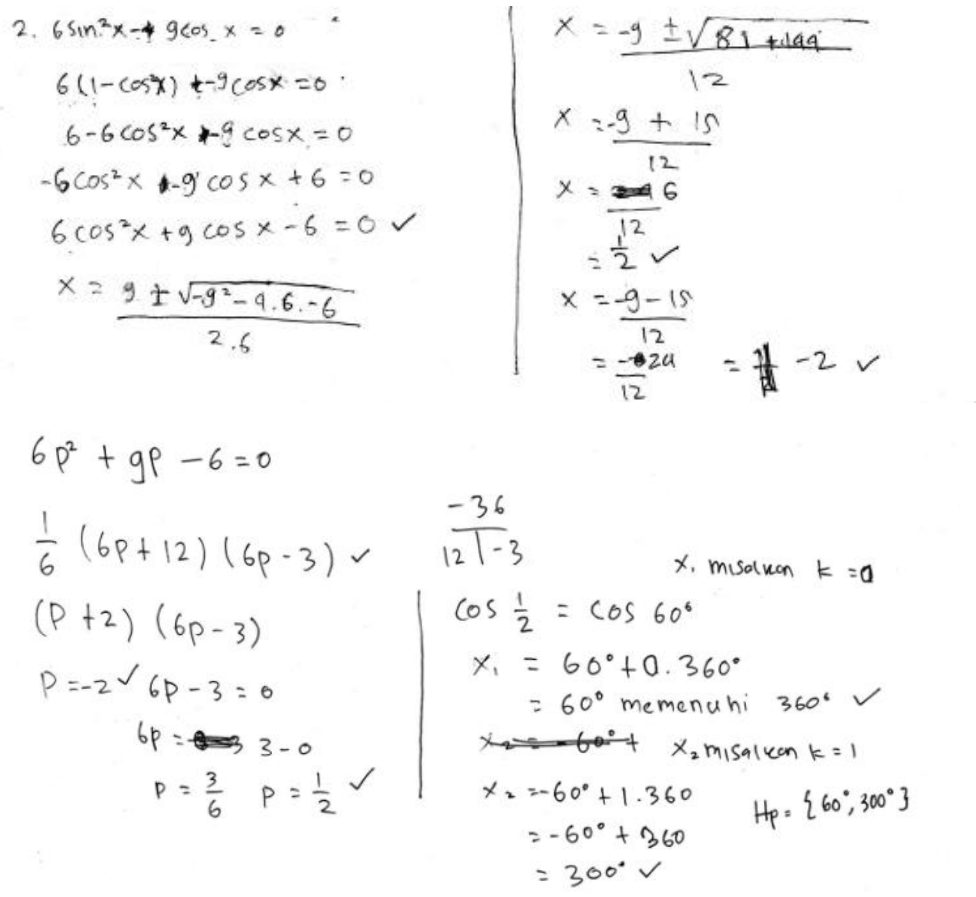
2) Kemampuan subjek HD dalam menyelesaikan soal nomor 2 berdasarkan indikator Keluwesan.

Berikut paparan masalah pada soal nomor 2 yang diselesaikan subjek HD.

Perhatikan persamaan trigonometri bentuk kuadrat berikut!
$6\,sin^2\,x - 9\,cos\,x = 0$, *untuk* $0° \leq x \leq 360°$
Uraikan persamaan tersebut lalu dengan dua cara yang berbeda tentukan himpunan penyelesaian persamaan kuadrat. Lanjutkan menentukan himpunan penyelesaiannya dengan rumus $cos\,x = cos\,\alpha$*!*

Berikut jawaban dari masalah pada soal nomor 2 yang telah di paparkan oleh subjek HD.

 ISSN: 2579-6305



Gambar 6
Jawaban Subjek HD pada soal nomor 2

Berdasarkan hasil tes tertulis serta wawancara subjek HD, disimpulkan jika subjek HD dapat menyelesaikan masalah pada soal nomor 2 dengan menggunakan dua cara serta jawaban bernilai benar. Maka berdasarkan indikator Keluwesan, subjek HD diberi skor 4.

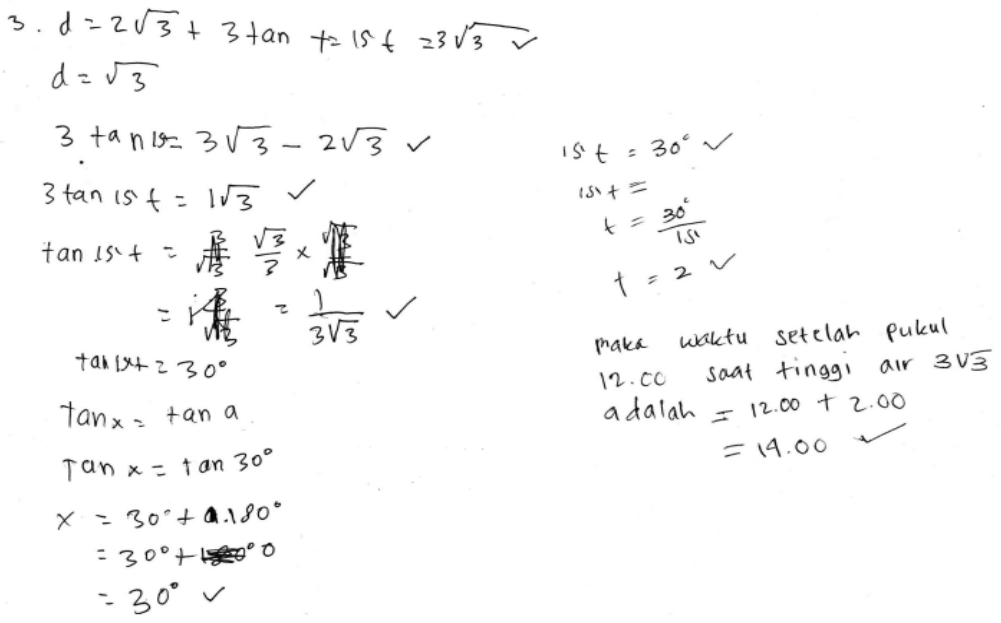
3) Kemampuan subjek HD dalam menyelesaikan soal nomor 3 sesuai dengan indikator Keaslian.

Berikut paparan masalah pada soal nomor 3 yang diselesaikan subjek HD.

Tinggi air dalam satuan meter, di suatu tangki air diperkirakan dengan rumus $d = 2\sqrt{3} + 3\,tan\,15t$. *Dengan* t *adalah waktu (dalam jam) yang diukur dari pukul 12.00 siang. Tentukan waktu setelah pukul 12.00 siang ketika tinggi air mencapai* $3\sqrt{3}$ *m untuk pertama kalinya!*

Berikut jawaban dari masalah pada soal nomor 3 yang telah di paparkan oleh subjek HD.

 ISSN: 2579-6305



Gambar 7
Jawaban Subjek HD pada soal nomor 3

Berdasarkan hasil tes tertulis serta wawancara subjek HD, disimpulkan jika subjek HD dapat menyelesaikan masalah pada soal nomor 3 dengan cara yang sudah biasa diberikan orang lain dan langkah selesaian bernilai benar, Maka berdasarkan indikator Keaslian, subjek HD diberi skor 2.

2. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kemampuan Sedang

a. Paparan data subjek WM dalam menyelesaikan Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Berikut adalah hasil tes dan wawancara kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelompok sedang dengan subjek WM.

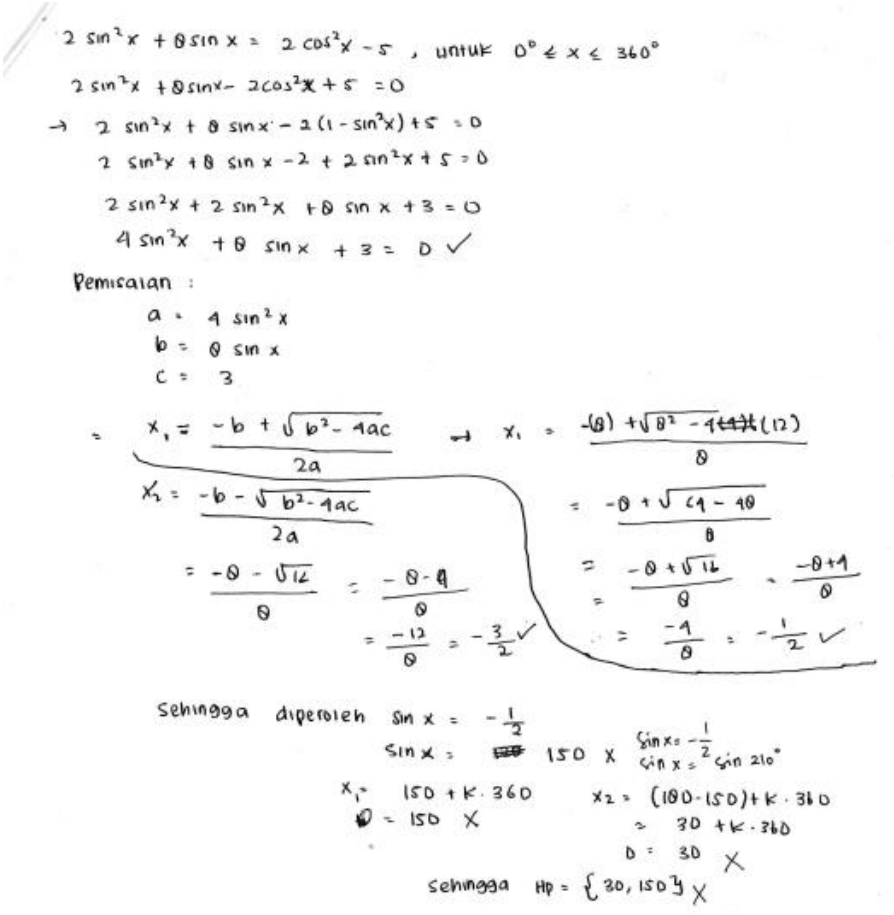
1) Kemampuan subjek WM dalam menyelesaikan soal nomor 1 berdasarkan indikator Kelancaran dan Kerincian.

Berikut paparan masalah pada soal nomor 1 yang diselesaikan subjek WM.

Perhatikan persamaan trigonometri bentuk kuadrat berikut!
$2\,sin^2 x + 8\,sin\,x = 2\ cos^2 x - 5$, *untuk* $0° \leq x \leq 360°$
Uraikan persamaan tersebut menjadi bentuk umum persamaan kuadrat, lalu dengan menggunakan rumus ABC, tentukan himpunan penyelesaian persamaan kuadrat. Lanjutkan menentukan himpunan penyelesaian persamaan trigonomteri dengan rumus $sin\,x = sin\,\alpha!$

Berikut jawaban dari masalah pada soal nomor 1 yang telah di paparkan oleh subjek WM.

 ISSN: 2579-6305



Gambar 8
Jawaban Subjek WM pada soal nomor 1

Berdasarkan hasil tes tertulis serta wawancara subjek WM, disimpulkan jika subjek WM hanya dapat menyelesaikan dua pertanyaan secara tepat dan lancar karena keliru pada pertanyaan yang terakhir. Maka berdasarkan indikator Kelancaran, subjek WM diberi skor 3.

Berdasarkan hasil tes tertulis serta wawancara subjek WM, disimpulkan jika subjek WM dapat menyelesaikan masalah pada soal nomor 1 dengan langkah-langkah selesaian secara rinci, namun jawaban akhir bernilai salah karena kesalahan perhitungan. Maka berdasarkan indikator Kerincian, subjek WM diberi skor 3.

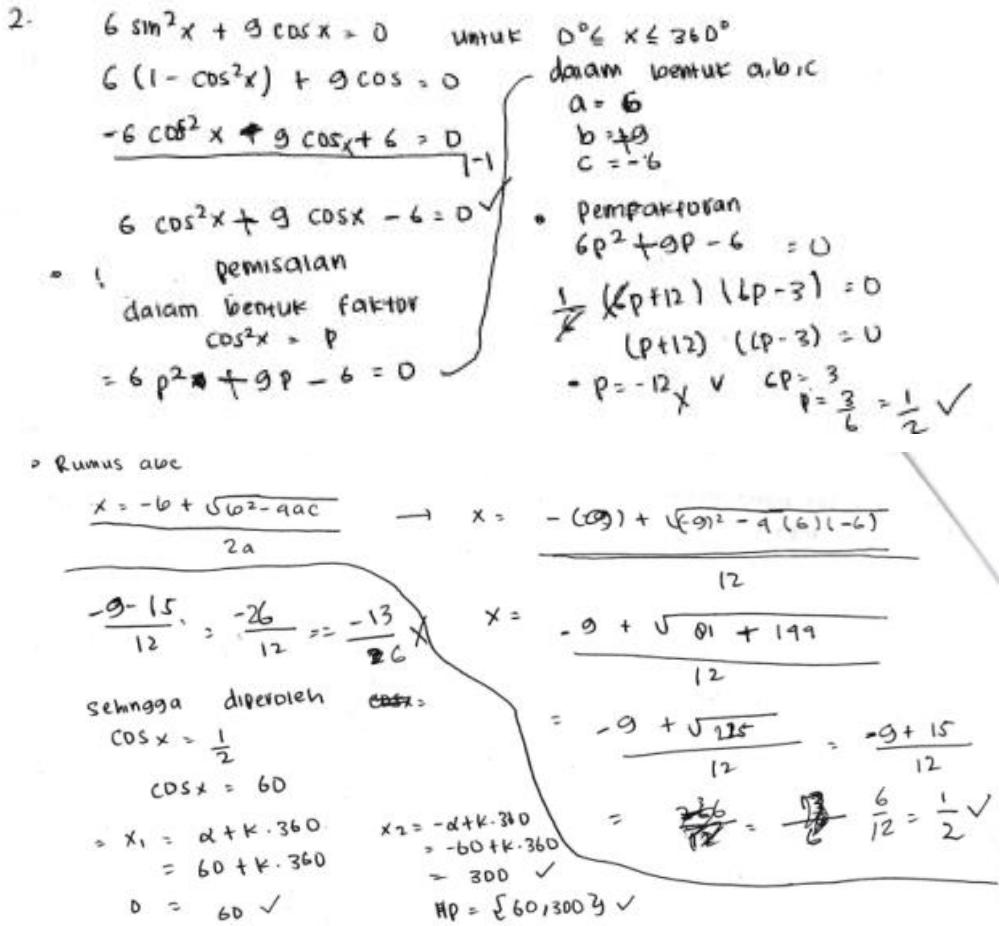
2) Kemampuan subjek WM dalam menyelesaikan soal nomor 2 berdasarkan indikator Keluwesan.

Berikut paparan masalah pada soal nomor 2 yang diselesaikan subjek WM.

Perhatikan persamaan trigonometri bentuk kuadrat berikut!
$6\,sin^2\,x - 9\,cos\,x = 0$, *untuk* $0° \leq x \leq 360°$
Uraikan persamaan tersebut lalu dengan dua cara yang berbeda tentukan himpunan penyelesaian persamaan kuadrat. Lanjutkan menentukan himpunan penyelesaiannya dengan rumus $cos\,x = cos\,\alpha!$

Berikut jawaban dari masalah pada soal nomor 2 yang telah di paparkan oleh subjek WM.

 ISSN: 2579-6305



Gambar 9
Jawaban Subjek WM pada soal nomor 2

Berdasarkan hasil tes tertulis serta wawancara subjek WM, disimpulkan jika subjek WM dapat menyelesaikan masalah pada soal nomor 2 dengan menggunakan dua cara namun terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan. Maka berdasarkan indikator Keluwesan, subjek WM diberi skor 3.

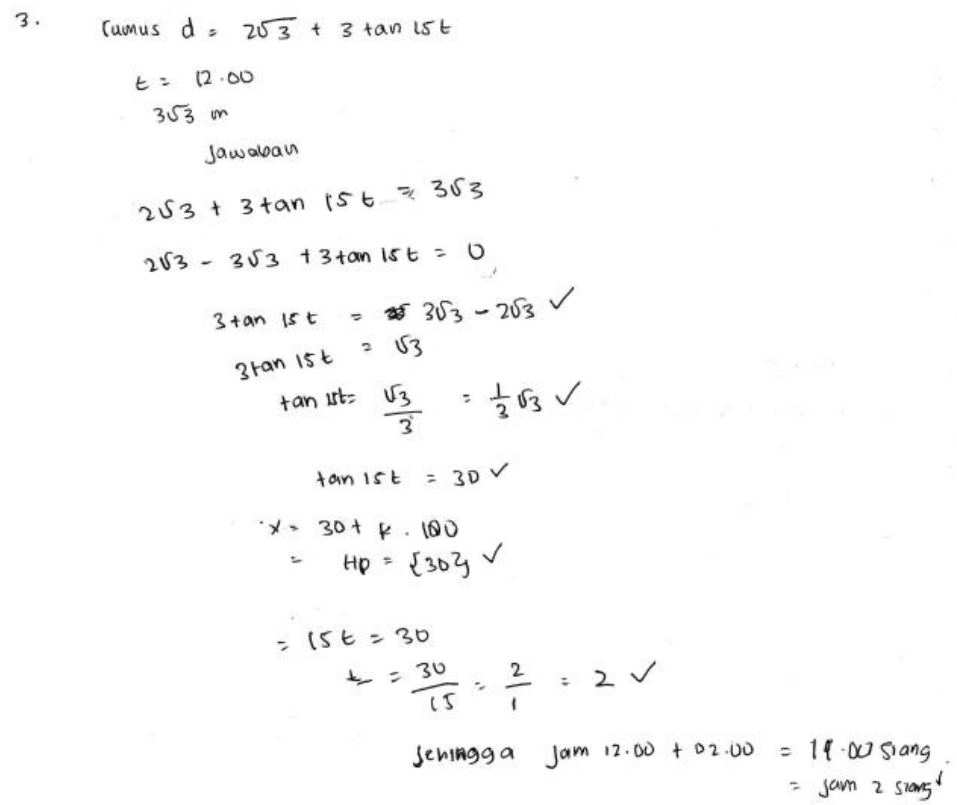
3) Kemampuan subjek WM dalam menyelesaikan soal nomor 3 sesuai dengan indikator Keaslian.

Berikut paparan masalah pada soal nomor 3 yang diselesaikan subjek WM.

> *Tinggi air dalam satuan meter, di suatu tangki air diperkirakan dengan rumus* $d = 2\sqrt{3} + 3\,tan\,15t$. *Dengan* t *adalah waktu (dalam jam) yang diukur dari pukul 12.00 siang. Tentukan waktu setelah pukul 12.00 siang ketika tinggi air mencapai* $3\sqrt{3}$ *m untuk pertama kalinya!*

Berikut jawaban dari masalah pada soal nomor 3 yang telah di paparkan oleh subjek WM.

 ISSN: 2579-6305



Gambar 10
Jawaban Subjek WM pada soal nomor 3

Berdasarkan hasil tes tertulis serta wawancara subjek WM, disimpulkan jika subjek WM dapat menyelesaikan masalah pada soal nomor 3 dengan benar namun cara yang digunakan adalah cara biasa, Maka berdasarkan indikator Keaslian, subjek WM diberi skor 2.

3. **Paparan data subjek MA dalam menyelesaikan Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis**

Berikut adalah hasil tes dan wawancara kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelompok sedang dengan subjek MA.

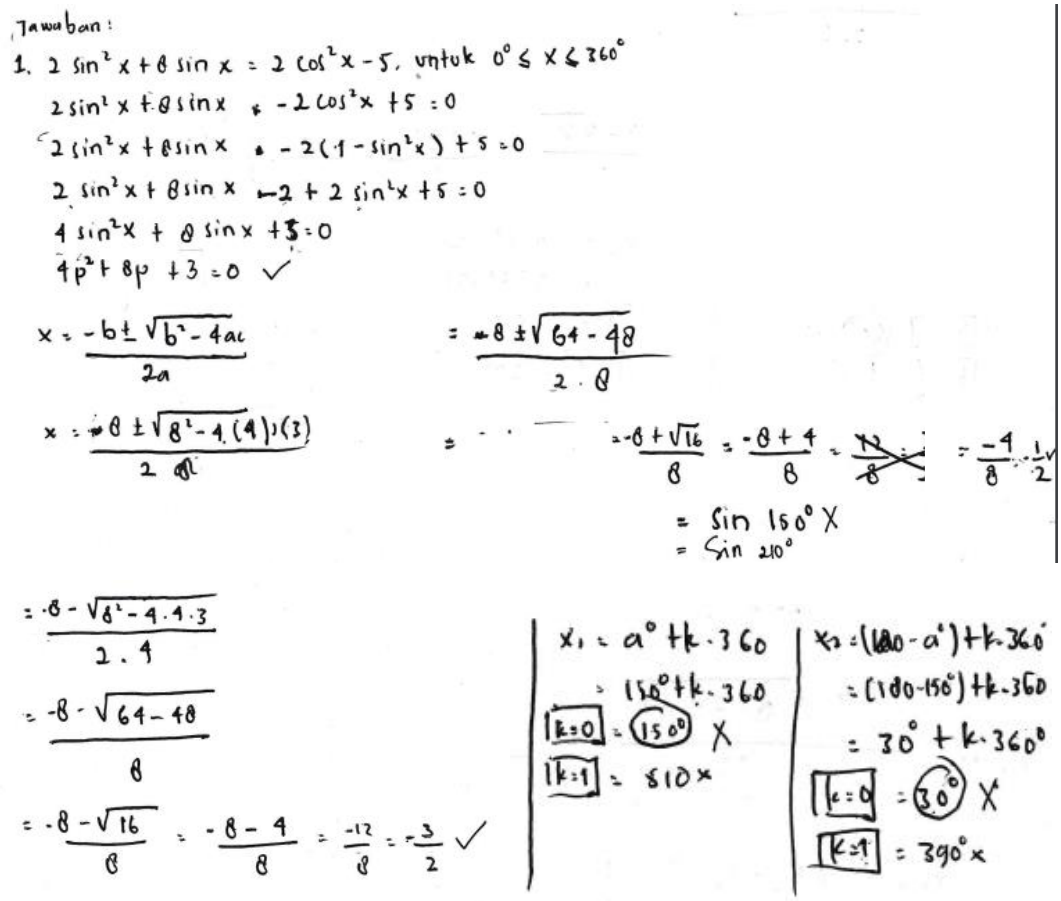
1) Kemampuan subjek MA dalam menyelesaikan soal nomor 1 berdasarkan indikator Kelancaran dan Kerincian.

Berikut paparan masalah pada soal nomor 1 yang diselesaikan subjek MA.

Perhatikan persamaan trigonometri bentuk kuadrat berikut!
$2\,sin^2 x + 8\,sin\,x = 2\ cos^2 x - 5$, *untuk* $0° \leq x \leq 360°$
Uraikan persamaan tersebut menjadi bentuk umum persamaan kuadrat, lalu dengan menggunakan rumus ABC, tentukan himpunan penyelesaian persamaan kuadrat. Lanjutkan menentukan himpunan penyelesaian persamaan trigonomteri dengan rumus $sin\,x = sin\,\alpha!$

Berikut jawaban dari masalah pada soal nomor 1 yang telah di paparkan oleh subjek MA

 ISSN: 2579-6305



Gambar 11
Jawaban Subjek MA pada soal nomor 1

Berdasarkan hasil tes tertulis serta wawancara subjek MA, disimpulkan jika subjek MA hanya dapat menyelesaikan dua pertanyaan secara tepat dan lancar karena keliru pada pertanyaan yang terakhir. Maka berdasarkan indikator Kelancaran, subjek MA diberi skor 3.

Berdasarkan hasil tes tertulis serta wawancara subjek MA, disimpulkan jika subjek MA dapat menyelesaikan masalah pada soal nomor 1 dengan langkah-langkah selesaian secara rinci, namun jawaban akhir bernilai salah karena kesalahan perhitungan. Maka berdasarkan indikator Kerincian, subjek MA diberi skor 3.

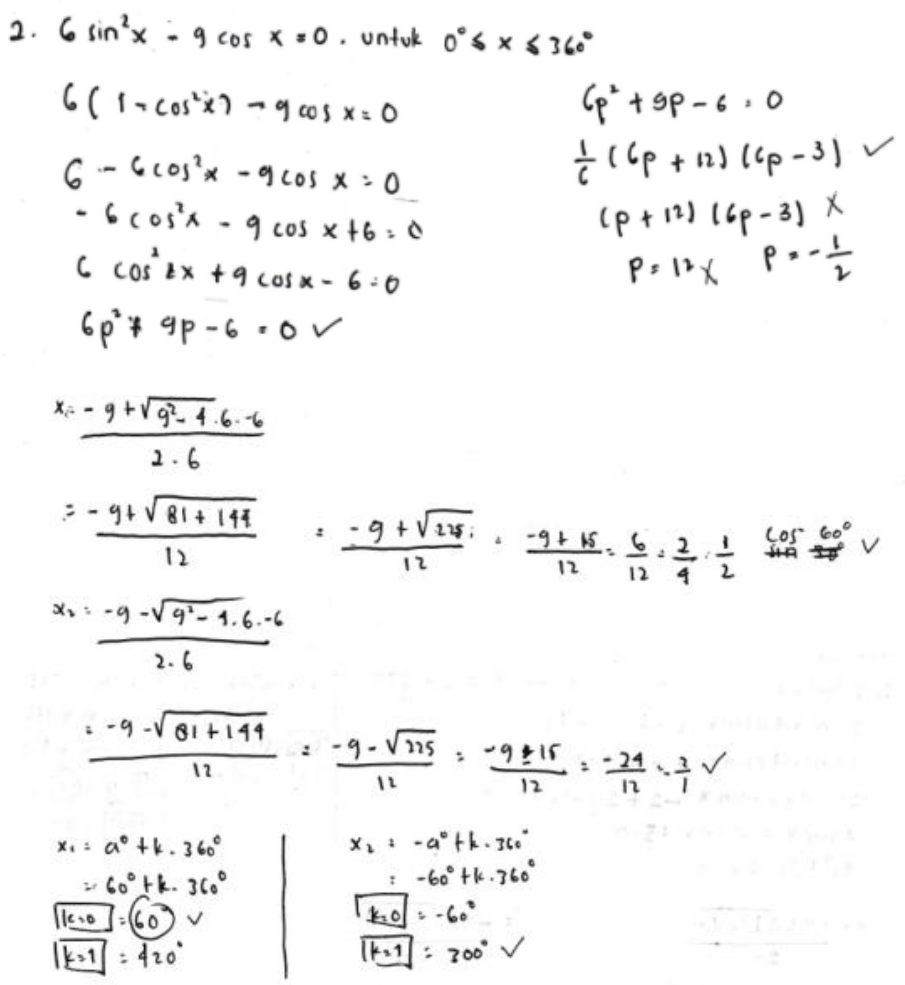
2) Kemampuan subjek MA dalam menyelesaikan soal nomor 2 berdasarkan indikator Keluwesan.

Berikut paparan masalah pada soal nomor 2 yang diselesaikan subjek MA.

Perhatikan persamaan trigonometri bentuk kuadrat berikut!
$6\,sin^2\,x - 9\,cos\,x = 0$, *untuk* $0° \leq x \leq 360°$
Uraikan persamaan tersebut lalu dengan dua cara yang berbeda tentukan himpunan penyelesaian persamaan kuadrat. Lanjutkan menentukan himpunan penyelesaiannya dengan rumus $cos\,x = cos\,\alpha$*!*

Berikut jawaban dari masalah pada soal nomor 2 yang telah di paparkan oleh subjek MA.

 ISSN: 2579-6305



Gambar 12
Subjek MA pada soal nomor 2

Berdasarkan hasil tes tertulis serta wawancara subjek MA, disimpulkan jika subjek MA dapat menyelesaikan masalah pada soal nomor 2 hanya dengan menggunakan dua cara namun jawaban keliru pada salah satu cara yang digunakan. Maka berdasarkan indikator Keluwesan, subjek MA diberi skor 3.

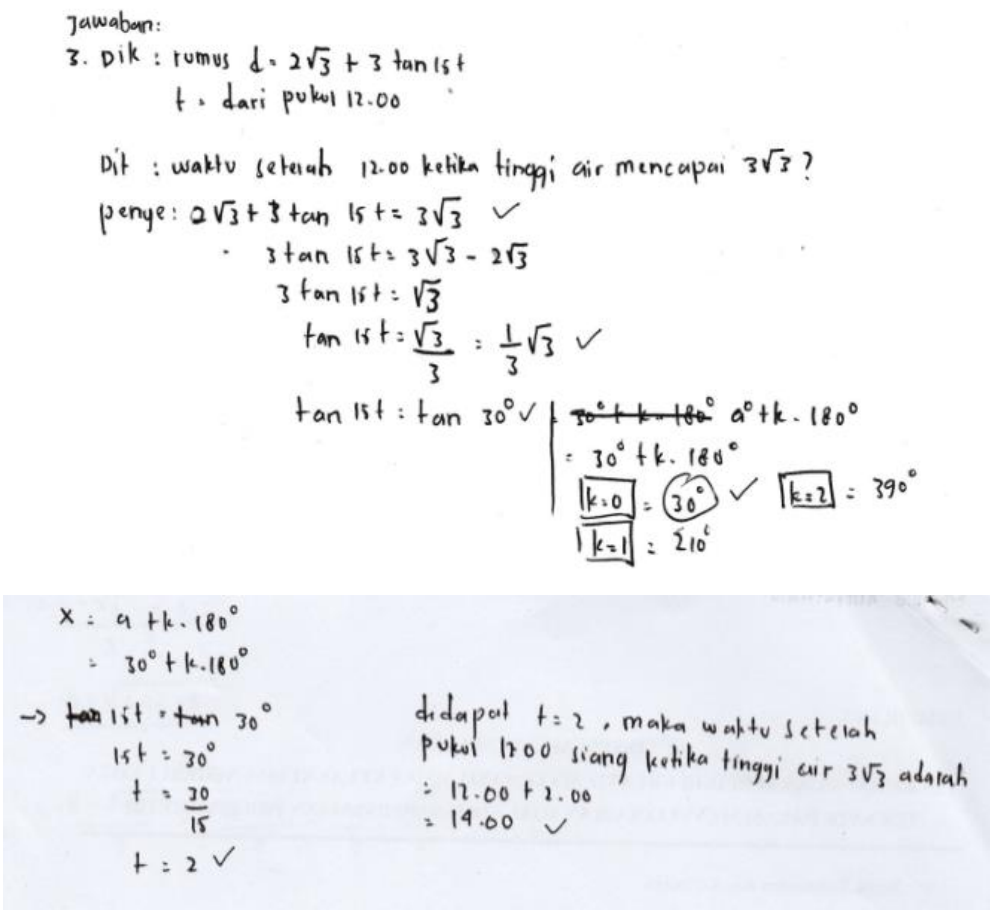
3) Kemampuan subjek MA dalam menyelesaikan soal nomor 3 sesuai dengan indikator Keaslian.

Berikut paparan masalah pada soal nomor 3 yang diselesaikan subjek MA.

Tinggi air dalam satuan meter, di suatu tangki air diperkirakan dengan rumus $d = 2\sqrt{3} + 3\,tan\,15t$. *Dengan* t *adalah waktu (dalam jam) yang diukur dari pukul 12.00 siang. Tentukan waktu setelah pukul 12.00 siang ketika tinggi air mencapai* $3\sqrt{3}$ *m untuk pertama kalinya!*

Berikut jawaban dari masalah pada soal nomor 3 yang telah di paparkan oleh subjek MA.

 ISSN: 2579-6305



Gambar 13
Subjek MA pada soal nomor 3

Berdasarkan hasil tes tertulis serta wawancara subjek MA, disimpulkan jika subjek MA dapat menyelesaikan masalah pada soal nomor 3 dengan benar namun cara yang digunakan adalah cara biasa, Maka berdasarkan indikator Keaslian, subjek MA diberi skor 2.

4. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kemampuan Bawah

a. Paparan data subjek TI dalam menyelesaikan Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Berikut adalah hasil tes dan wawancara kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelompok sedang dengan subjek TI.

1) Kemampuan subjek TI dalam menyelesaikan soal nomor 1 berdasarkan indikator Kelancaran dan Kerincian.

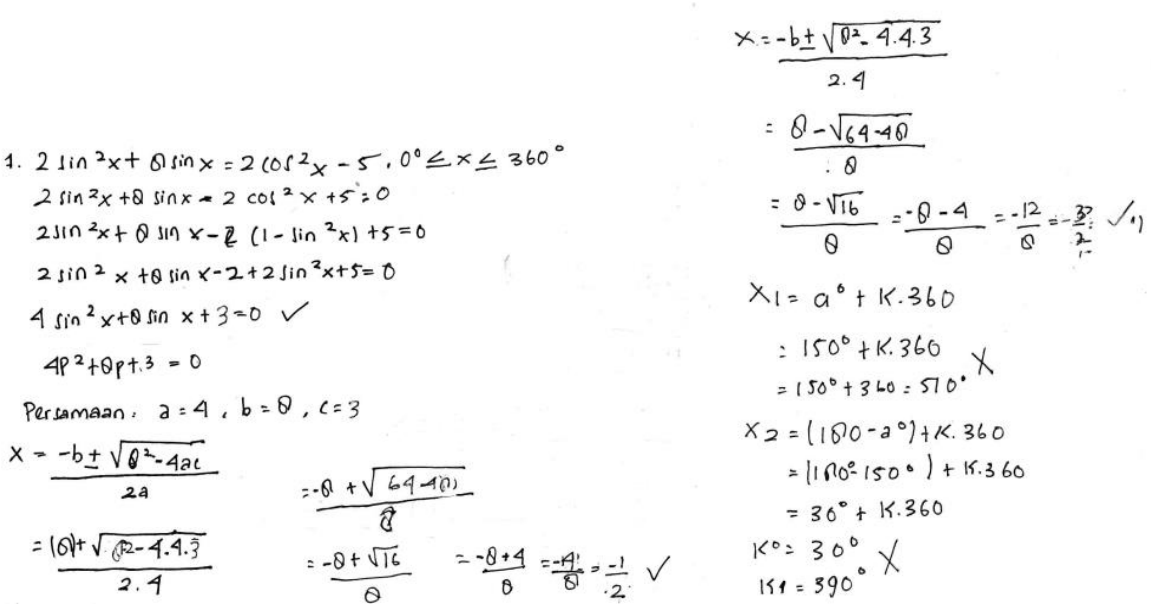
Berikut paparan masalah pada soal nomor 1 yang diselesaikan subjek TI.

Perhatikan persamaan trigonometri bentuk kuadrat berikut!
$2\sin^2 x + 8\sin x = 2\cos^2 x - 5$, *untuk* $0° \leq x \leq 360°$
Uraikan persamaan tersebut menjadi bentuk umum persamaan kuadrat, lalu deng an menggunakan rumus ABC, tentukan himpunan penyelesaian persamaan kuadrat.

 ISSN: 2579-6305

Lanjutkan menentukan himpunan penyelesaian persamaan trigonometri dengan rumus $sin\, x = sin\, \alpha!$

Berikut jawaban dari masalah pada soal nomor 1 yang telah di paparkan oleh subjek TI.



Gambar 14
Subjek TI pada soal nomor 1

Berdasarkan hasil tes tertulis serta wawancara subjek TI, disimpulkan jika subjek TI hanya dapat menyelesaikan dua pertanyaan secara tepat dan lancar karena keliru pada pertanyaan yang terakhir. Maka berdasarkan indikator Kelancaran, subjek TI diberi skor 3.

Berdasarkan hasil tes tertulis serta wawancara subjek TI, disimpulkan jika subjek TI dapat menyelesaikan masalah pada soal nomor 1 dengan langkah-langkah selesaian secara rinci, namun jawaban akhir bernilai salah karena kesalahan perhitungan. Maka berdasarkan indikator Kerincian, subjek TI diberi skor 3.

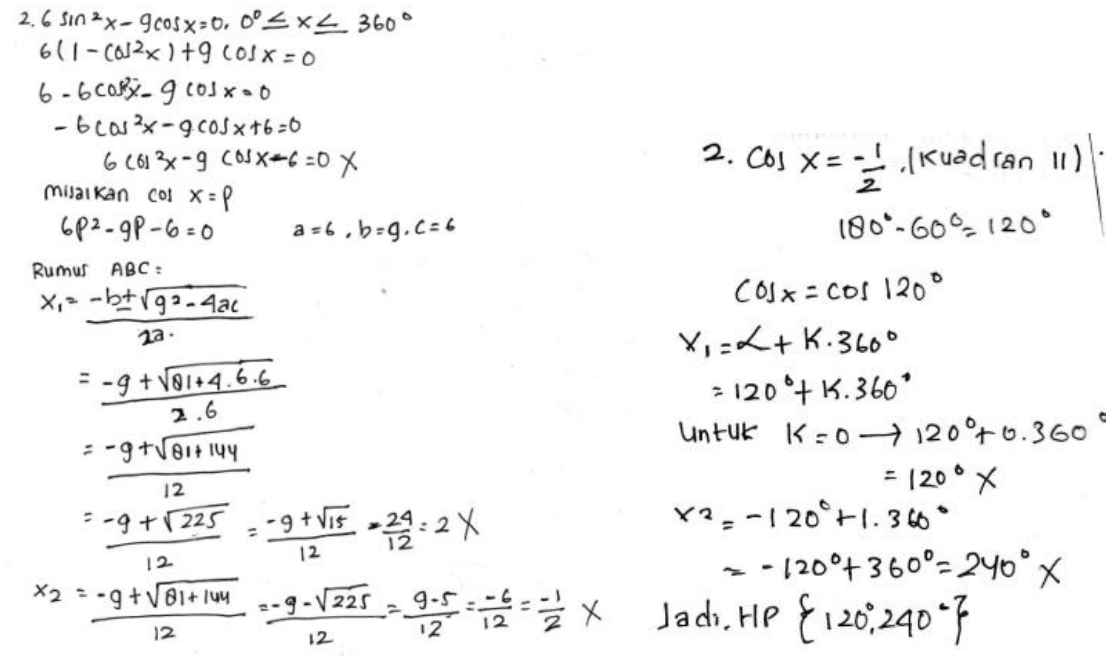
2) Kemampuan subjek TI dalam menyelesaikan soal nomor 2 berdasarkan indikator Keluwesan.

Berikut paparan masalah pada soal nomor 2 yang diselesaikan subjek TI.

Perhatikan persamaan trigonometri bentuk kuadrat berikut!
$6\, sin^2\, x - 9\, cos\, x = 0$, *untuk* $0° \leq x \leq 360°$
Uraikan persamaan tersebut lalu dengan dua cara yang berbeda tentukan himpunan penyelesaian persamaan kuadrat. Lanjutkan menentukan himpunan penyelesaiannya dengan rumus $cos\, x = cos\, \alpha!$

Berikut jawaban dari masalah pada soal nomor 2 yang telah di paparkan oleh subjek TI.

 ISSN: 2579-6305



Gambar 15
Subjek TI pada soal nomor 2

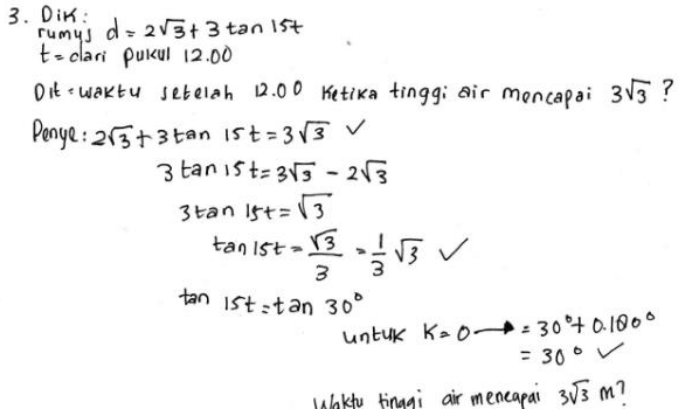
Berdasarkan hasil tes tertulis serta wawancara subjek TI, disimpulkan jika subjek TI dapat menyelesaikan masalah pada soal nomor 2 hanya dengan menggunakan satu cara dan jawaban bernilai salah. Maka berdasarkan indikator Keluwesan, subjek MA diberi skor 1.

3) Kemampuan subjek TI dalam menyelesaikan soal nomor 3 sesuai dengan indikator Keaslian.

Berikut paparan masalah pada soal nomor 3 yang diselesaikan subjek TI.

Tinggi air dalam satuan meter, di suatu tangki air diperkirakan dengan rumus $d = 2\sqrt{3} + 3\tan 15t$. *Dengan* t *adalah waktu (dalam jam) yang diukur dari pukul 12.00 siang. Tentukan waktu setelah pukul 12.00 siang ketika tinggi air mencapai* $3\sqrt{3}$ *m untuk pertama kalinya!*

Berikut jawaban dari masalah pada soal nomor 3 yang telah di paparkan oleh subjek TI.



Gambar 16
Subjek TI pada soal nomor 3

 ISSN: 2579-6305

Berdasarkan hasil tes tertulis serta wawancara subjek TI, disimpulkan jika subjek TI tidak dapat menyelesaikan masalah pada soal nomor 3 dengan cara sendiri, subjek TI menggunakan cara yang sudah biasa serta jawaban yang diperoleh salah. Maka berdasarkan indikator Keaslian, subjek TI diberi skor 1.

b. Paparan data subjek TG dalam menyelesaikan Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

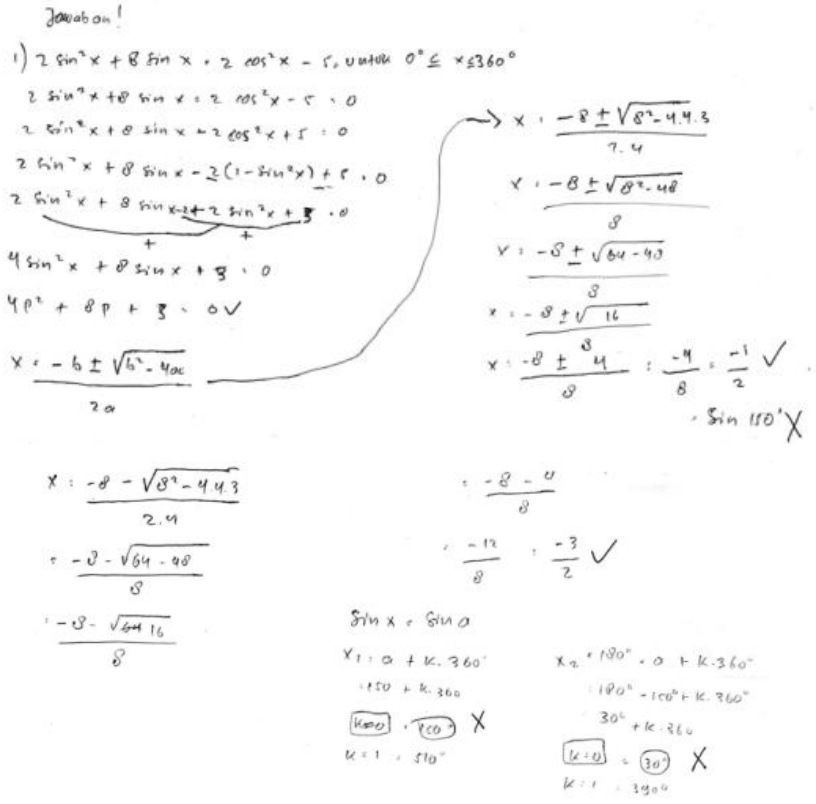
Berikut adalah hasil tes dan wawancara kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelompok sedang dengan subjek TG.

1) Kemampuan subjek TG dalam menyelesaikan soal nomor 1 berdasarkan indikator Kelancaran dan Kerincian.

Berikut paparan masalah pada soal nomor 1 yang diselesaikan subjek TG.

Perhatikan persamaan trigonometri bentuk kuadrat berikut!
$2\,sin^2 x + 8\,sin\,x = 2\ cos^2 x - 5$, *untuk* $0° \leq x \leq 360°$
Uraikan persamaan tersebut menjadi bentuk umum persamaan kuadrat, lalu dengan menggunakan rumus ABC, tentukan himpunan penyelesaian persamaan kuadrat. Lanjutkan menentukan himpunan penyelesaian persamaan trigonometri dengan rumus $sin\,x = sin\,\alpha!$

Berikut jawaban dari masalah pada soal nomor 1 yang telah di paparkan oleh subjek TG.



Gambar 17
Subjek TG pada soal nomor 1

 ISSN: 2579-6305

Berdasarkan hasil tes tertulis serta wawancara subjek TG, disimpulkan jika subjek TG hanya dapat menyelesaikan dua pertanyaan secara tepat dan lancar karena keliru pada pertanyaan yang terakhir. Maka berdasarkan indikator Kelancaran, subjek TG diberi skor 3

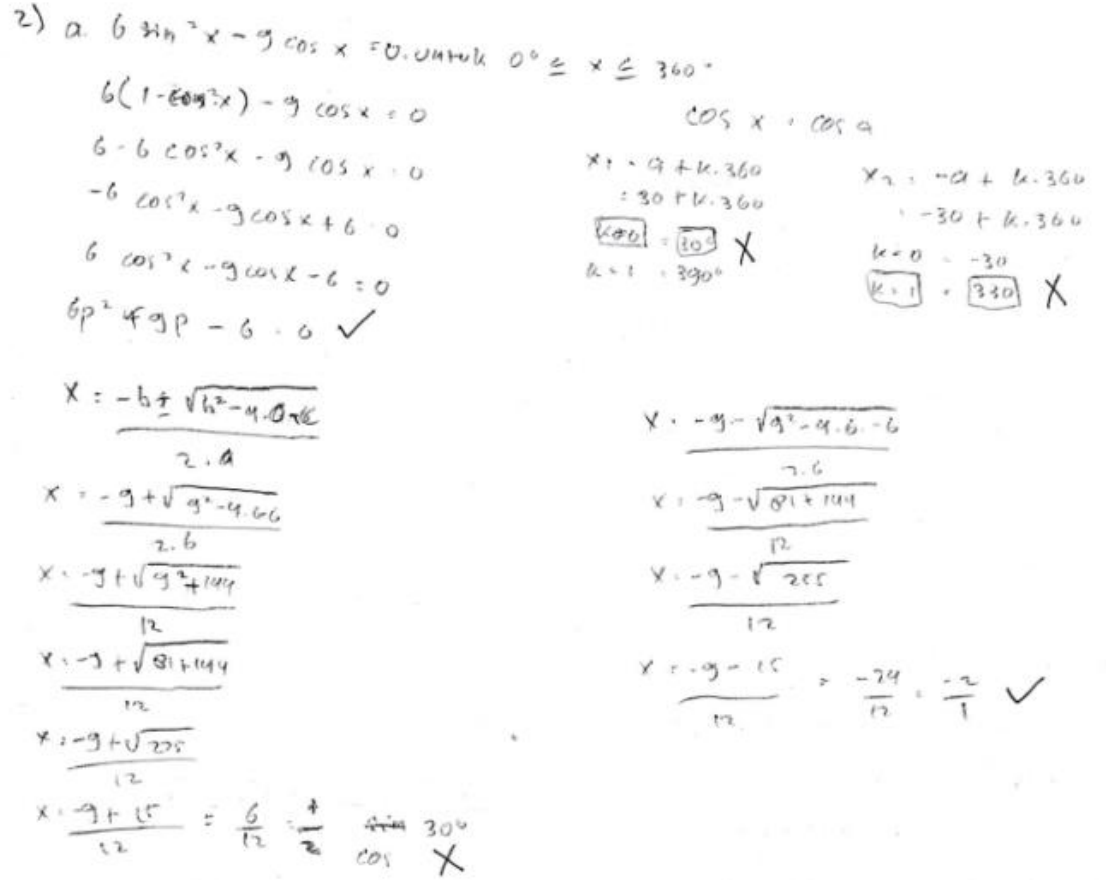
Berdasarkan hasil tes tertulis serta wawancara subjek TG, disimpulkan jika subjek TG dapat menyelesaikan masalah pada soal nomor 1 dengan langkah-langkah selesaian secara rinci, namun jawaban akhir bernilai salah karena kesalahan perhitungan. Maka berdasarkan indikator Kerincian, subjek TG diberi skor 3.

2) Kemampuan subjek TG dalam menyelesaikan soal nomor 2 berdasarkan indikator Keluwesan.

Berikut paparan masalah pada soal nomor 2 yang diselesaikan subjek TG.

Perhatikan persamaan trigonometri bentuk kuadrat berikut!
$6\,sin^2 x - 9\,cos\, x = 0$, *untuk* $0° \leq x \leq 360°$
Uraikan persamaan tersebut lalu dengan dua cara yang berbeda tentukan himpunan penyelesaian persamaan kuadrat. Lanjutkan menentukan himpunan penyelesaiannya dengan rumus $cos\, x = cos\, \alpha!$

Berikut jawaban dari masalah pada soal nomor 2 yang telah di paparkan oleh subjek TG.



Gambar 18
Subjek TG pada soal nomor 2

 ISSN: 2579-6305

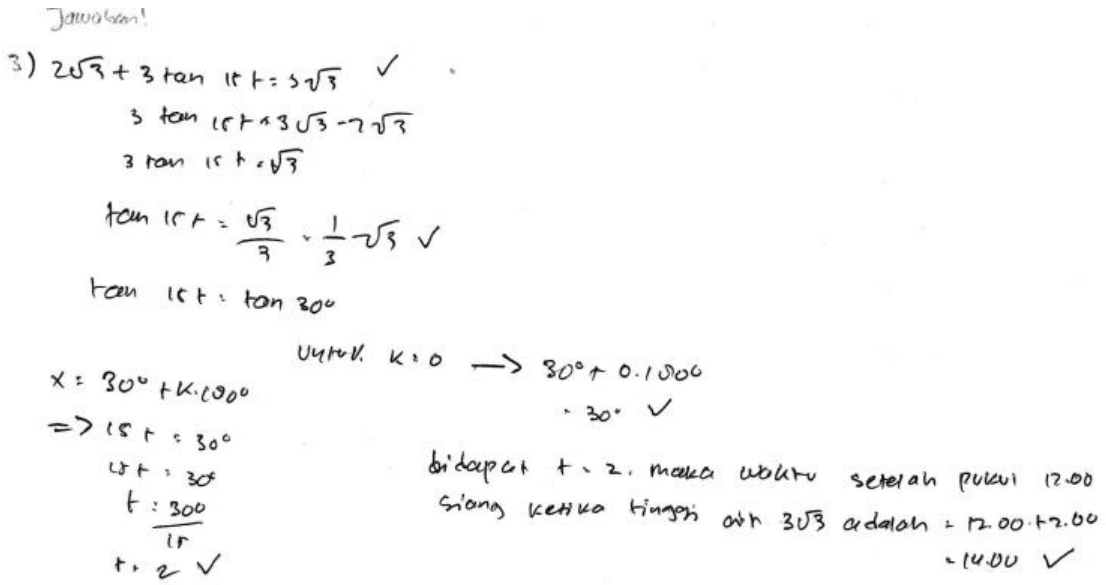
Berdasarkan hasil tes tertulis serta wawancara subjek TG, disimpulkan jika subjek TG dapat menyelesaikan masalah pada soal nomor 2 hanya dengan menggunakan satu cara dan jawaban bernilai salah. Maka berdasarkan indikator Keluwesan, subjek TG diberi skor 1.

3) Kemampuan subjek TG dalam menyelesaikan soal nomor 3 sesuai dengan indikator Keaslian.

Berikut paparan masalah pada soal nomor 3 yang diselesaikan subjek TG.

Tinggi air dalam satuan meter, di suatu tangki air diperkirakan dengan rumus $d = 2\sqrt{3} + 3\,tan\,15t$. *Dengan* t *adalah waktu (dalam jam) yang diukur dari pukul 12.00 siang. Tentukan waktu setelah pukul 12.00 siang ketika tinggi air mencapai* $3\sqrt{3}$ *m untuk pertama kalinya!*

Berikut jawaban dari masalah pada soal nomor 3 yang telah di paparkan oleh subjek TG.



Gambar 19
Subjek TG pada soal nomor 3

Berdasarkan hasil tes tertulis serta wawancara subjek TG, disimpulkan jika subjek TG tidak dapat menyelesaikan masalah pada soal nomor 3 dengan cara sendiri, subjek TG menggunakan cara yang sudah biasa tapi jawaban yang diperoleh benar. Maka berdasarkan indikator Keaslian, subjek TG diberi skor 2.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kota Ternate untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas XI IPA dalam menyelesaikan soal persamaan trigonomteri yang dilihat dari segi gender, maka peneliti dapat menarik beberapa kesimpulan mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal persamaan trigonometri sebagai berikut.

 ISSN: 2579-6305

1. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa perempuan dalam menyelesaikan soal persamaan trigonometri mampu mencapai kategori sangat tinggi, cukup, dan sangat rendah.
2. Kemampuan bepikir kreatif matematis siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal persamaan trigonometri mampu mencapai kategori tinggi, cukup, dan rendah.
3. Baik siswa perempuan maupun siswa laki-laki masih belum memunculkan kemampuan berpikir kreatif tinggi, karena terdapat satu indikator kemampuan berpikir kreatif yang tidak memenuhi, yaitu *originality*.

DAFTAR PUSTAKA

Amidi & Zahid, Z., M. 2018. *Membangun Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan E-Learning*. FMIPA Universitas Negeri Semarang.

Baron A.R (Alih Bahasa Ratna Juwita). 2000. *Psikologi Sosial*. Bandung: Khazanah Intelektual.

Fadhillah Q.S. 2019. *Kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran PAI siswa di SMKN 1 Tulungagung*. IAIN Tulungagung. Skripsi.

Fakih, Mansour. 2008. *Analisis Gender dan Transformasi Sosial*. Yokyakarta : Pustaka Pelajar.

Fardah, D. K. 2012. Analisis Proses Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Matematika Melalui Tugas Open Ended. *Jurnal Kreano*, vol (3).

Fitriarosah, N. 2016. Pengembangan Instrumen Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, vol (1), 243.

Gunawan dkk. 2019. *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa kelas XI SMA Islam Secang pada Materi Trigonometri.* Makalaah disajikan dalam Seminar Nasional MIPA Universitas Tidar.

Hairun Yahya. 2020. *Evaluasi dan Penilaian dalam Pembelajaran.* Yogyakarta: CV Budi Utama.

Indrawati, W., Herlina, I., H., Misbach. 2007. *Mata Kuliah Psikodiagnostik II (Observasi)*. FKIP Universitas Pendidikan Indonesia. Handout.

Kuswana, W. S. 2011. *Taksonomi Berpikir*. Bandung: PT. REMAJA ROSDAKARYA.

Kuswana, W. S. 2014. *Taksonomi Kognitif*. Bandung: PT. REMAJA ROSDAKARYA.

Mahmudi, A. 2010. *Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis*. Makalah disajikan pada Konferensi Nasional Matematika XV UNIMA. Manado.

Mursidik, M., E., N., Samsiyah, H., E., Rudyanto. 2015. Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Memecahkan Masalah Matematika Open-Ended Ditinjau dari Tingkat Kemampuan Matematika pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogia ISSN*, vol (4), 26.

Muhtar, Yanti. 2002. *Makalah Pendidikan Berperspektif Keadilan Gender*. Dalam rangka Seminar Pengarusutamaan Gender, di Depdiknas Jakarta, 5 Desember 2002.

Munandar, U., 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat.* Jakarta: Rineka Cipta.

MZ, A. Z., 2013. *Perspektif Gender dalam Pembelajaran Matematika.* Universitas. Pendidikan Indonesia Bandung.

Nafi'an, M. I. 2011. *Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Gender di Sekolah Dasar*. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Yogyakarta FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

Noer, H. S. 2009. *Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.* FKIP Universitas Lampung.

Pebianto, A. dkk. 2018. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA Ditinjau dari Gender. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, vol (1), 632.

 ISSN: 2579-6305

Prianggono, A., Riyadi, dan Triyanto. *Analisis Proses Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam Pemecahan dan Pengajuan Masalah Matematika pada Materi Persamaan Kuadrat.* Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Purnomo, D.J., Asikin, M., Junaedi, I. 2015. Tingkat Berpikir Kreatif Pada Geometri Siswa Kelas VII Ditinjau Dari Gaya Kognitif Dalam Setting Problem Based Learning. *Jurnal Unnes Journal of Mathematics Education*, vol (2), 110-114.

Rachman, F., A., dan R., Amelia. 2020. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA di Kabupaten Bandung Barat dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Trigonometri. *Jurnal Maju*, vol (7), 83-88.

Rachmawati, Y. dan Kurniati, E. 2011. *Strategi Pengembangan Kreativitas Pada Anak Usia Taman Kanak-kanak.* Jakarta: Kencana.

Santrock. J. W (2002). Life Span Development: Perkembangan Masa Hidup. Jakarta: Erlangga.

Simanjuntak, E., Y., Hia., dan N., Manurung. 2019. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Pemecahan Masalah Ditinjau dari Perbedaan Gender. *School Education Journal*, vol (9), 213-219.

Siswono, T. Y. E. 2006. *Implementasi Teori tentang Tingkat Berpikir Kreatif dalam Matematika.* Prosiding Seminar Konferensi Nasional Matematika XII dan Koggres Himpunan Matematika Indonesia Universitas Negeri Semarang.

Siswono, T. Y.E. 2008. *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajuan dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif.* Unesa University Press.

Siswono, T. Y.E. 2009. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajuan dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa.* Makalah Simposium Pusat Penelitian Kebijakan dan Inovasi Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional. Universitas Negeri Surabaya.

Suciyati, W., Darwis dan K., S., Perbowo. 2017. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Ditinjau dari Segi Gender. *Universitas Muhammadiyah PROF. DR. HAMKA*, vol (5), 275-281.

Supriyana Sunu. 2012. *Exstream 1500-an Bahas Soal, Gak Pake Lelet! Matematika untuk SMA Kelas X, XI, XII.* Yogyakarta: Pelangi Ilmu.

Stewart, A.J. dan McDermott. C. 2004. *Gender in Psychology*. Annu. Rev. Psychol.

Ulandari, S.D. 2020. *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA/MA dalam Menyelesaikan Masalah-masalah Pada Materi Barisan dan Deret Aritmetika.* FTKP Universitas Negeri Ar-Raniry Darussalam-Banda Aceh. Skripsi.