

BAB 2

LANDASAN TEORETIS

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Analisis

Analisis menurut Spradley (dalam Sugiyono, 2017) merupakan cara berpikir, dalam penelitian apapun. Hal tersebut berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian, dan hubungan dengan keseluruhan. Analisis adalah bentuk mencari pola. Pendapat lain mengemukakan:

Analisis adalah suatu usaha untuk mengurai suatu masalah atau fokus kajian menjadi bagian-bagian (decomposition) sehingga susunan atau tatanan bentuk sesuatu yang diurai itu tampak dengan jelas dan karenanya bisa secara lebih terang ditangkap maknanya atau lebih jernih dimengerti duduk perkaranya. (Satori & Komariah, 2017, p. 200).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online, beberapa pengertian analisis dijabarkan sebagai berikut: (1) penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya); (2) penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antarbagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan; (3) penjabaran sesudah dikaji sebaik-baiknya; (4) pemecahan persoalan yang dimulai dengan dugaan akan kebenarannya. Nasution (dalam Sugiyono, 2017) menyatakan bahwa analisis memerlukan daya kreatif serta kemampuan intelektual yang tinggi, tidak ada cara tertentu yang dapat diikuti untuk melakukan analisis sehingga setiap peneliti harus mencari sendiri metode yang sesuai dengan sifat penelitiannya. Bahan yang sama dapat diklasifikasikan lain oleh peneliti yang berbeda.

Dari beberapa pengertian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa analisis merupakan penelaahan, penjabaran, atau usaha dalam menguraikan suatu permasalahan tertentu untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian, bagian secara keseluruhan

sehingga dapat lebih dimengerti duduk perkaranya, dengan berbagai metode yang harus disesuaikan dengan sifat penelitiannya. Analisis pada penelitian ini meliputi analisis tingkat kecemasan matematika dan analisis ketercapaian indikator kemampuan berpikir kreatif.

2.1.2 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kemampuan berpikir kreatif penting dimiliki oleh setiap individu, kemampuan ini dapat membantu dalam pemecahan suatu masalah termasuk permasalahan matematika. Sudiarta (dalam Supardi, 2015) mengungkapkan bahwa mengembangkan kemampuan berpikir kreatif sangat penting dalam pembelajaran matematika.

Potur & Barkul (2009) mendefinisikan berpikir kreatif adalah sebuah kemampuan kognitif orisinil dan proses memecahkan masalah yang memungkinkan individu menggunakan intelegensinya dengan cara yang unik dan diarahkan menuju pada sebuah hasil. Kemampuan kognitif orisinil ini menekankan pada kemampuan kognitif seseorang untuk menciptakan sesuatu yang unik yang berbeda dengan apa yang dimiliki orang lain. Barron & Amabile (dalam Munandar, 2014a) menyatakan kreativitas adalah kemampuan untuk menghasilkan/menciptakan sesuatu yang baru dan sesuai dengan tugas yang dihadapi.

Puccio dan Murdock (dalam Hendriana *et al.*, 2017) mengemukakan perilaku afektif yang termuat dalam berpikir kreatif antara lain: merasakan masalah dan peluang, toleran terhadap ketidakpastian, memahami lingkungan dan kekreatifan orang lain, bersifat terbuka, berani mengambil resiko, membangun rasa percaya diri, mengontrol diri, rasa ingin tahu, menyatakan dan merespon perasaan dan emosi, dan mengantisipasi sesuatu yang tidak diketahui. Selain dari itu, dalam berpikir kreatif termuat kemampuan metakognitif antara lain: merancang strategi, menetapkan tujuan dan keputusan, memprediksi dari data yang tidak lengkap, memahami kekreatifan dan sesuatu yang tidak dipahami orang lain, mendiagnosa informasi yang tidak lengkap, membuat pertimbangan multiple, mengatur emosi, dan memajukan elaborasi solusi masalah dan rencana.

Secara khusus, Krutetski (dalam Fitriarosah, 2016) mengungkapkan bahwa kreatif dalam matematika merupakan “suatu penguasaan kreatif mandiri matematika dalam pembelajaran matematika, perumusan mandiri masalah-masalah matematis yang

tidak rumit, penemuan cara-cara atau sarana dari pemecahan masalah, penemuan bukti-bukti teorema, pendeduksian mandiri rumus-rumus dan penemuan metode penyelesaian masalah non standar”(p.245). Pendapat lain menyebutkan kemampuan berpikir kreatif matematis sebagai kemampuan berpikir yang bertujuan untuk menciptakan atau menemukan ide baru yang berbeda, tidak umum, orisinil yang membawa hasil yang pasti dan tepat (Andiyana, Maya, & Hidayat, 2018), selanjutnya Ningsih (2018) mengungkapkan kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan matematika dengan cara atau strategi penyelesaian masalah yang berbeda dengan cara-cara biasa, atau dapat juga dikatakan dengan strategi yang bervariasi.

Penelitian pertama di Indonesia tentang ciri-ciri kepribadian kreatif dilakukan pada tahun 1977 oleh Munandar, diadaptasi dari Torrance “*Ideal Pupil Checklist*”. Kemudian penyusunan skema penilaian dilakukan oleh Munandar untuk menilai kemampuan menulis kreatif siswa SD dan SMP, meliputi 4 kriteria yaitu kelancaran, kelenturan, keaslian (orisinilitas) dan keterperincian (elaborasi). Sejalan dengan tes Torrance yang mengukur kriteria yang sama dimaksudkan untuk memicu ungkapan secara simultan dari beberapa operasi kreatif, terutama mengukur kelancaran, kelenturan, orisinalitas, dan elaborasi (Munandar, 2014a).

Menurut Silver (dalam Muthaharah, Kriswandi, & Prihatnani, 2018) bahwa yang dimaksud dengan kefasihan (*fluency*) adalah kemampuan menyelesaikan permasalahan matematika dengan beberapa solusi dan jawaban dengan benar. Fleksibelitas (*flexibility*) adalah kemampuan menyelesaikan permasalahan matematika dengan berbagai metode penyelesaian atau peserta didik mampu menggunakan cara yang berbeda. Kebaruan (*novelty*) adalah kemampuan menyelesaikan masalah matematika dengan jawaban yang berbeda dengan bernilai benar dan jawaban yang tidak biasa digunakan oleh peserta didik lainnya.

Menurut Santi, Maimunah, & Roza, (2019) indikator kemampuan berpikir kreatif matematis terdiri dari kelancaran, kelenturan, keaslian dan elaborasi. Kelancaran adalah kemampuan untuk memberikan lebih dari satu ide yang relevan. Kelenturan adalah kemampuan untuk memberikan lebih dari satu cara (beragam) dengan benar. Keaslian adalah kemampuan untuk memberikan jawaban dengan caranya sendiri dengan benar. Elaborasi adalah kemampuan untuk memberikan jawaban yang rinci.

Indikator kemampuan berpikir kreatif yang digunakan dalam penelitian diadaptasi dari Munandar (2014b) meliputi:

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

No	Aspek yang diamati	Indikator
1.	Kelancaran	Mencetuskan banyak pendapat
		Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal
		Memikirkan lebih dari satu jawaban
2.	Kelenturan	Menghasilkan alternatif jawaban yang bervariasi
		Melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda
3.	Keaslian	Melahirkan ungkapan yang baru dan unik
		Menyusun cara yang tidak lazim
		Membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagiannya
4.	Elaborasi	Mengembangkan suatu gagasan atau produk
		Memperinci detil-detil dari suatu objek, gagasan, atau situasi

Berdasarkan pada berbagai pendapat para ahli seperti yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan kemampuan berpikir dalam penyelesaian permasalahan matematika baik rutin maupun non rutin untuk menghasilkan banyak ide-ide yang melibatkan aspek kelancaran, kelenturan, keaslian dan elaborasi (Munandar, 2014b).

Contoh soal pada materi program linear yang mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis

1. Ibu sedang membuat 2 jenis adonan roti, roti basah dibuat dengan 2 kg tepung dan 1 kg gula sedangkan adonan roti kering dibuat menggunakan 1 kg tepung dan 1 kg gula. Ibu memiliki persediaan tepung dan gula yang berjumlah 7 kg. Jika setiap satu adonan kue basah dapat memberikan untung Rp75.000,00 dan setiap adonan kue kering dapat memberikan untung Rp60.000,00, berapakah banyak kombinasi adonan roti yang dan carilah dapat dibuat untuk mendapatkan keuntungan maksimal? Perhatikan kelengkapan soal, tulislah berbagai ide metode yang dapat menyelesaikan soal tersebut termasuk caramu sendiri, kemudian kerjakan metode tersebut dengan tekuti!

(Kelancaran, Kelenturan, Keaslian, Elaborasi)

Soal di atas dapat digunakan untuk menguji kemampuan kelancaran karena menuntut peserta didik untuk dapat menemukan beberapa ide penyelesaian, contoh soal ini dapat memunculkan ide penyelesaian menggunakan metode uji garis pojok dan metode garis selidik. Peserta didik dituntut untuk dapat melihat sudut pandang lain dalam mencari cara penyelesaian soal, dalam soal ini peserta didik dapat menggunakan metode lain selain uji titik pojok yaitu dengan metode garis selidik untuk mengukur aspek kelenturan. Dalam soal ini, penggunaan metode yang tidak lazim atau jarang digunakan peserta didik dapat mengukur aspek keaslian peserta didik. Peserta didik juga diminta untuk memecahkan masalah dengan menuliskan langkah-langkah secara rinci dan melengkapi unsur yang kurang dalam soal untuk mengukur kemampuan elaborasi.

Pembahasan :

Aspek yang diamati: Kelancaran

Ide 1 : Menggunakan metode grafik

- Menggambar grafik dari setiap persamaan
- Menentukan titik pojok
- Mensubstitusi setiap titik pojok pada fungsi tujuan

Ide 2 : Menggunakan metode garis selidik

- Menentukan persamaan garis selidik
- Menggambar grafik dari setiap persamaan
- Menentukan titik paling jauh dan menyentuh garis selidik
- Mensubstitusi titik pada persamaan garis selidik

Ide 3 : Menggunakan metode sendiri

Aspek yang diamati: Elaborasi

Misalkan :

x = adonan roti

y = adonan roti kering

Jika jumlah bahan tepung dan gula sebanyak 7 kg dan adonan roti basah dan roti kering menggunakan minimal 3 kg tepung dan 2 kg gula, maka kemungkinan masing-masing jumlah tepung dan gula adalah 3 kg tepung + 4 kg gula, 4 kg tepung + 3 kg gula dan 5kg tepung + 2 kg gula

Contoh soal ini menggunakan kemungkinan 4 kg tepung dan 3 kg gula

Bahan	Tepung	Gula
Adonan Roti Basah (x)	2 kg	1 kg
Adonan Roti Kering (y)	1 kg	1 kg
Persediaan	4 kg	3 kg
Model Matematika	$2x + y \leq 4$	$x + y \leq 3$

Sehingga diperoleh model matematika dari soal di atas adalah sebagai berikut

$$x \geq 0$$

$$y \geq 0$$

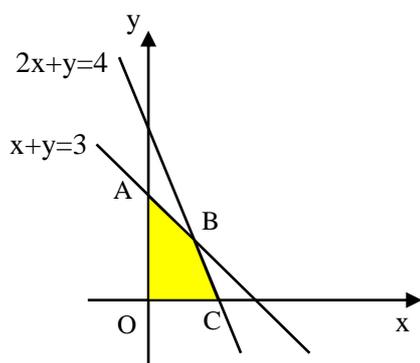
$$2x + y \leq 4$$

$$x + y \leq 3$$

Aspek yang diamati: Kelenturan

Cara 1 Metode Uji Titik Pojok

Jika setiap satu adonan kue basah dapat memberikan untung Rp75.000,00 dan setiap adonan kue kering dapat memberikan untung Rp60.000,00. Maka fungsi tujuannya adalah $f(x, y) = 75.000x + 60.000y$



Titik koordinat O (0,0), A(0,3), C(2,0)

Mencari koordinat titik B

Mencari nilai y

$$x + y = 3 \rightarrow x = 3 - y$$

Substitusi $x = 3 - y$ ke persamaan $2x + y = 4$

$$2(3 - y) + y = 4$$

$$6 - 2y + y = 4$$

$$6 - y = 4$$

$$y = 2$$

Mencari nilai x

Substitusi nilai y ke persamaan $x + y = 3$

$$x + 2 = 3$$

$$x = 1$$

Diperoleh nilai $x = 1$ dan $y = 2$

Maka koordinat titik B adalah (1,2)

Titik	Koordinat	Keuntungan $f(x) = 75.000 + 60.000y$
O	(0,0)	$0(75.000) + 0(60.000) = 0$
A	(0,3)	$0(75.000) + 3(60.000) = 180.000$
B	(1,2)	$1(75.000) + 2(60.000) = 75.000 + 120.000 = 195.000$
C	(2,0)	$2(75.000) + 0(60.000) = 150.000$

Jadi, nilai keuntungan maksimum yang dapat diperoleh adalah Rp. 195.000 dengan membuat 1 adonan roti basah dan 2 adonan roti kering.

Cara 2 Metode Garis Selidik

$$x \geq 0$$

$$y \geq 0$$

$$2x + y \leq 4$$

$$x + y \leq 3$$

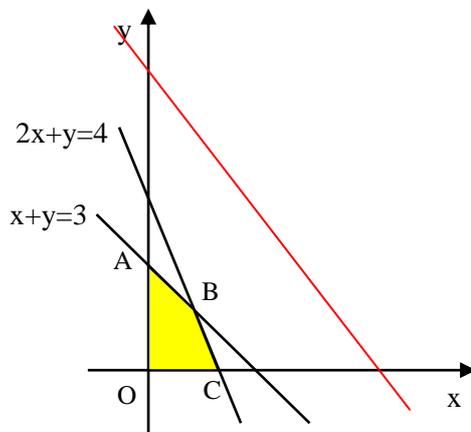
Jika setiap satu adonan kue basah dapat memberikan untung Rp. 75.000 dan setiap adonan kue kering dapat memberikan untung Rp. 60.000. maka fungsi tujuannya adalah $f(x, y) = 75.000x + 60.000y$

Persamaan garis selidik (ambil nilai $k = 600.000$)

$$f(x, y) = k$$

$$75.000x + 60.000y = 600.000$$

$$5x + 4y = 40$$



Nilai maksimum diwakili oleh titik B (titik yang pertama kali menyentuh garis selidik yang digeser ke arah kiri)

Mencari koordinat titik B

Mencari nilai x

$$\begin{array}{r} x+y = 3 \\ 2x+y=4 \quad - \\ \hline -x=-1 \end{array}$$

$$x = \frac{-1}{-1} = 1$$

Mencari nilai y

Substitusi nilai $x = 1$ pada persamaan $x + y = 3$

$$x + y = 3$$

$$1 + y = 3$$

$$y = 3 - 1 = 2$$

Diperoleh $x = 1$ dan $y = 2$

Maka koordinat titik B adalah (1,2)

Substitusi koordinat titik B(1,2) pada persamaan $f(x, y) = 75.000x + 60.000y$

$$f(x, y) = 75.000x + 60.000y$$

$$f(x, y) = 75.000(1) + 60.000(2)$$

$$f(x, y) = 75.000 + 120.000$$

$$f(x, y) = 195.000$$

Jadi, nilai keuntungan maksimum yang dapat diperoleh adalah Rp. 195.000 dengan membuat satu adonan roti basah dan empat adonan roti kering.

Aspek yang diamati: Keaslian

Cara 1

Jika jumlah persediaan tepung 4 kg dan gula 3 kg, maka bahan ini dapat digunakan dengan beberapa kemungkinan

1. Tidak ada roti basah dan roti kering yang dijual

$$\text{Keuntungan yang diperoleh sebesar } 75.000(0) + 60.000(0) = 0$$

2. Menggunakan persediaan untuk membuat roti basah saja, maka cukup untuk membuat 2 adonan roti basah.

$$\text{Keuntungan yang diperoleh sebesar } 75.000(2) + 60.000(0) = 150.000$$

3. Menggunakan persediaan untuk membuat roti kering saja, maka cukup untuk membuat 3 adonan roti kering.

Keuntungan yang diperoleh sebanyak $75.000(0) + 60.000(3) = 180.000$

4. Menggunakan bahan untuk kedua jenis roti, maka cukup untuk membuat 1 roti basah dan 2 roti kering.

Keuntungan yang diperoleh sebanyak $75.000(1) + 60.000(2) = 195.000$

Jadi nilai keuntungan maksimum yang diperoleh adalah Rp. 195.000 dengan membuat satu adonan roti basah dan empat adonan roti kering.

2.1.3 Kecemasan Matematika

Kecemasan dalam penelitian ini berfokus pada kecemasan peserta didik dalam pembelajaran matematika yaitu keadaan serta reaksi emosi sementara yang ditentukan oleh perasaan tegang yang timbul pada situasi tertentu yang dirasakan sebagai ancaman pada pembelajaran matematika. Kecemasan dapat disebabkan karena ketidaksiapan peserta didik dalam mengikuti tes yang dilaksanakan. Ketidaksiapan ini salah satunya karena kurangnya pemahaman terhadap konsep matematika yang akan diujikan (Ekawati, 2015 p.165). Indikasi dari kecemasan ini berupa jantung merasa berdetak lebih cepat atau lebih kuat, peserta didik percaya tidak mampu menyelesaikan masalah matematika, atau peserta didik mencoba menghindari pelajaran matematika.

Para pengembang MARS (*Math Anxiety Rating Scale*) menyatakan bahwa kecemasan matematika merupakan perasaan tegang dan cemas yang mengganggu ketika memanipulasi angka dan memecahkan masalah matematika dalam berbagai situasi biasa dan situasi akademik (Richardson dan Suinn, dalam Yuliani, 2019).

Menurut Mahmood dan Khatoon (dalam Machromah *et al.*, 2015) menyebutkan indikator kecemasan matematika yang dialami peserta didik, yaitu:

- 1) Sulit diperintahkan untuk mengerjakan matematika
- 2) Menghindari kelas matematika
- 3) Merasakan sakit secara fisik, pusing takut dan panik
- 4) Tidak dapat mengerjakan soal tes matematika

Cooke dan Hurst (dalam Syafri, 2017) lebih spesifik mengemukakan indikator kecemasan matematika terdiri dari 4 komponen, yaitu:

- 1) *Mathematics knowledge/understanding* berkaitan dengan hal-hal seperti munculnya pikiran bahwa dirinya tidak cukup tahu tentang matematika.
- 2) *Somatic* berkaitan dengan pada keadaan tubuh individu misalnya tubuh berkeringat atau jantung berdebar cepat.
- 3) *Cognitive* berkaitan dengan perubahan pada kognitif seseorang ketika berhadapan dengan matematika, seperti tidak dapat berpikir jernih atau menjadi lupa hal-hal yang biasanya dapat ia ingat.
- 4) *Attitude* berkaitan dengan sikap yang muncul ketika seseorang memiliki kecemasan matematika, misalnya ia tidak percaya diri untuk melakukan hal yang diminta atau enggan untuk melakukannya.

Berikut penyajian tabel indikator kecemasan matematika yang diadaptasi dari Cooke, Cavanagh, Hurst, & Sparrow (2011) yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 2.2 Indikator Kecemasan Matematika

No	Komponen Kecemasan	Indikator
1	<i>Mathematics knowledge/understanding</i>	Merasa tidak mampu mengerjakan soal matematika
		Menganggap tidak cukup tahu mengenai matematika
		Merasa tidak yakin dengan hasil pengerjaan sendiri
2	<i>Somatic</i>	Tubuh berkeringat
		Sulit bernapas
		Jantung berdebar
3	<i>Cognitive</i>	Lupa dengan hal-hal yang biasa diingat
		Sulit berkonsentrasi
4	<i>Attitude</i>	Enggan melakukan sesuatu
		Merasa tidak percaya diri

Terdapat empat tingkat kecemasan yang di alami oleh individu menurut Yusuf, Fitriyasaki, & Nihayati (2015) yaitu rendah, sedang, berat dan panik

1. Kecemasan rendah berhubungan dengan ketegangan dalam kehidupan sehari-hari dan menyebabkan seseorang menjadi waspada dan meningkatkan lahan persepsinya. Kecemasan menumbuhkan motivasi belajar serta menghasilkan pertumbuhan dan kreativitas.

2. Kecemasan sedang memungkinkan seseorang untuk memusatkan perhatian pada hal yang penting dan mengesampingkan yang lain, sehingga seseorang mengalami perhatian yang selektif tetapi dapat melakukan sesuatu yang lebih terarah.
3. Kecemasan berat sangat mengurangi lahan persepsi seseorang. Adanya kecenderungan untuk memusatkan pada sesuatu yang terinci dan spesifik dan tidak dapat berpikir tentang hal lain. Semua perilaku ditujukan untuk mengurangi ketegangan. Orang tersebut memerlukan banyak pengarahan untuk dapat memusatkan pada suatu area lain.
4. Kecemasan tingkat panik berhubungan dengan ketakutan dan merasa diteror, serta tidak mampu melakukan apapun walaupun dengan pengarahan. Panik meningkatkan aktivitas motorik, menurunkan kemampuan berhubungan dengan orang lain, persepsi menyimpang, serta kehilangan pemikiran rasional.

Fortinash & Worret (dalam Apriliani & Hardi, 2016) menjelaskan bahwa tingkat kecemasan matematika terdiri dari rendah, sedang, tinggi, panik kemudian menguraikannya berdasarkan respon kecemasan masing-masing.

Selanjutnya tingkat kecemasan matematika peserta didik yang diadaptasi dari Asrul, Ananda, & Rosnita (2015) yang digunakan dalam penelitian ini dapat dikelompokkan seperti pada tabel berikut:

Tabel 2.3 Kategori Tingkat Kecemasan Matematika Peserta Didik

Kategori Tingkat Kecemasan	Interval Skor Kecemasan
Kecemasan Matematika Rendah	160-200
Kecemasan Matematika Sedang	120-159
Kecemasan Matematika Tinggi	80-119
Kecemasan Matematika Panik	40-79

Dari beberapa uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kecemasan matematika merupakan gejala emosi baik perasaan takut, tegang yang dapat diekspresikan melalui tindakan sesuai dengan 4 komponen dalam indikator kecemasan matematika menurut Cook and Hurst (dalam Syafri, 2017) yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Mathematics knowledge/ understanding, somatic, cognitive, attitude* yang dialami ketika individu dihadapkan dengan pembelajaran matematika yang dianggapnya menekan. Terdapat 4 tingkatan kecemasan matematika, yaitu rendah, sedang, tinggi dan panik.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian terdahulu yang relevan terkait dengan kemampuan berpikir kreatif dan kecemasan matematika adalah sebagai berikut:

Penelitian “Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Ditinjau Dari Gaya Belajar Kelas VII SMP” oleh Purnawanti, Fakhri & Negara (2019) menyimpulkan bahwa peserta didik dengan subjek gaya belajar visual memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif kategori tingkat ke-1 (kurang kreatif) karena dalam penyelesaian masalah hanya mampu memunculkan indikator kefasihan saja, peserta didik dengan gaya belajar auditorial memiliki kesamaan dengan gaya visual yaitu memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif ke-1 (kurang kreatif) karena dalam penyelesaian masalah hanya mampu memunculkan indikator kefasihan saja, untuk peserta didik dengan gaya belajar kinestetik memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif kategori ke-3 (kreatif) karena dalam penyelesaian masalah mampu memunculkan indikator kefasihan dan fleksibilitas dan tingkat ke-1 (kurang kreatif) karena dalam penyelesaian masalah hanya mampu memunculkan indikator kefasihan saja.

Penelitian “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau dari Kategori Kecemasan Matematik” oleh Diana, Marethi, & Pamungkas (2020) merupakan penelitian kuantitatif yang meneliti mengenai apakah terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik ditinjau dari tingkat kecemasan matematika rendah, sedang, tinggi. Hasil penelitian memperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep peserta didik berkecemasan rendah lebih tinggi dibanding peserta didik berkecemasan sedang dan tinggi, dan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik berkecemasan sedang lebih tinggi dibanding peserta didik berkecemasan tinggi.

Penelitian “Analisis Proses dan Tingkat Berpikir Kreatif Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Bentuk Soal Cerita Materi Lingkaran Ditinjau Dari Kecemasan Matematika” oleh Machromah, Riyadi & Usodo (2015) menunjukkan pesertadidik dengan kecemasan matematika tinggi memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif kategori 1 (kurang kreatif), peserta didik dengan kecemasan matematika sedang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif kategori 1 (kurang kreatif) dan kategori

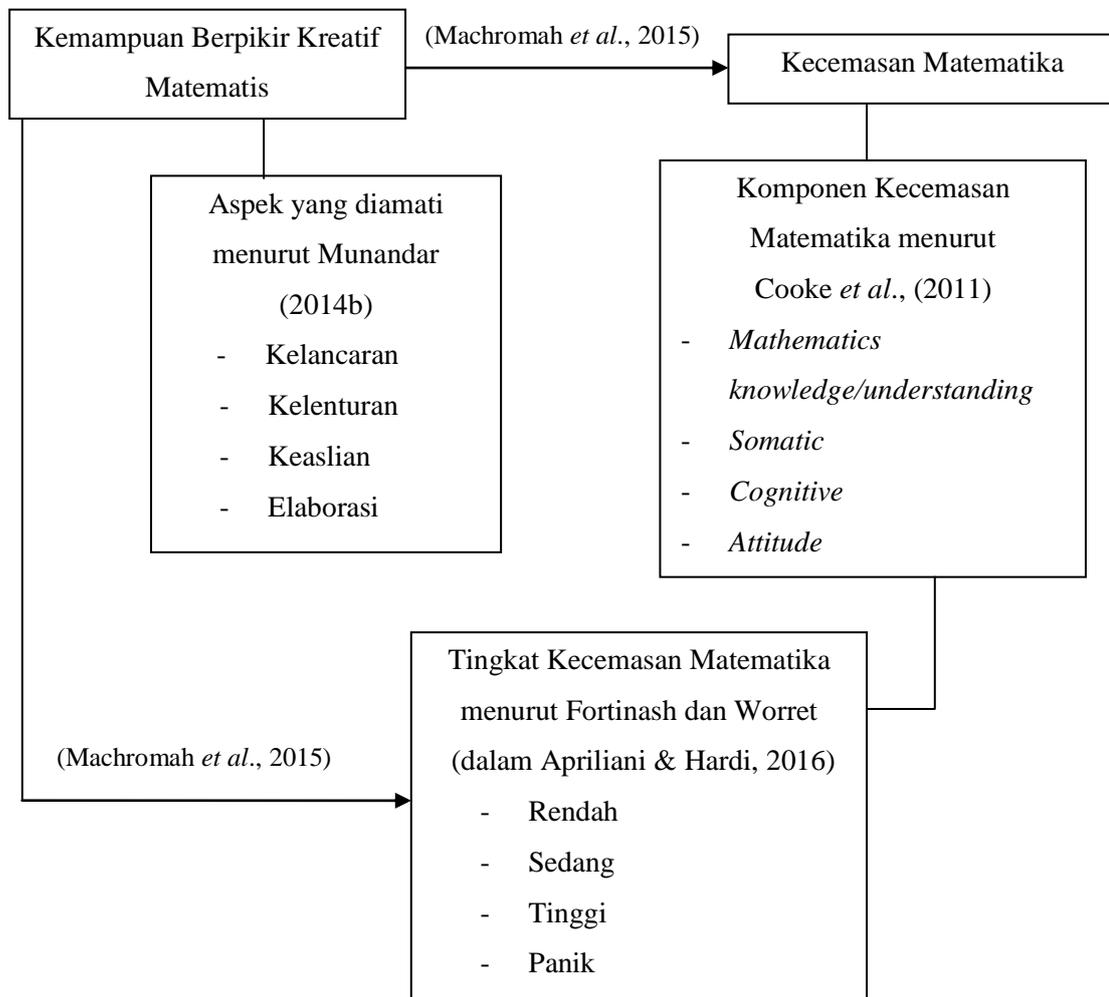
ke 2 (cukup kreatif), dan peserta didik dengan kecemasan matematika rendah memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif kategori 2 (cukup kreatif).

Jika pada penelitian Purnawanti, Fakhri & Negara (2019) menganalisis tingkat kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari gaya belajar, penelitian ini akan menganalisis kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari tingkat kecemasan matematika. Berbeda dengan penelitian Diana, Marethi, & Pamungkas (2020) yang meneliti kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik ditinjau dari kategori kemasn matematik, penelitian ini akan meneliti mengenai kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari kecemasan matematik. Penelitian ini sebagai tindak lanjut dari penelitian Machromah, Riyadi & Usodo (2015) yang menganalisis proses dan tingkat berpikir kreatif siswa SMP dalam pemecahan masalah ditinjau dari kecemasan matematika, penelitian ini akan menganalisis sejauh mana ketercapaian indikator kemampuan berpikir kreatif dan penyebab tidak tercapainya satu atau beberapa indikator tersebut ditinjau dari kecemasan matematika pada peserta didik jenjang SMK.

2.3 Kerangka Teoretis

Dalam proses belajar mengajar peserta didik dituntut untuk memiliki kemampuan tingkat tinggi salah satunya adalah kemampuan berpikir kreatif matematis. Empat aspek kemampuan berpikir kreatif matematis menurut Munandar (2014b) yang diamati pada penelitian ini yaitu, kelancaran, kelenturan, keaslian dan elaborasi dengan indikator 1) mencetuskan banyak pendapat, 2) memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal, 3) memikirkan lebih dari satu jawaban, 4) menghasilkan alternatif jawaban yang bervariasi, 5) melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda, 6) melahirkan ungkapan yang baru dan unik, 7) menyusun cara yang tidak lazim, 8) membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagiannya, 9) mengembangkan suatu gagasan atau produk, 10) memperinci detil-detil dari suatu objek, gagasan, atau situasi. Tidak sedikit peserta didik yang menganggap matematika sulit, jika anggapan ini terus menerus terjadi akan menyebabkan munculnya kecemasan matematika pada diri peserta didik. Menurut Machromah *et al.*, (2015) kecemasan matematika pada diri peserta didik dapat mempengaruhi keberagaman tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Terdapat 4 komponen kecemasan matematika menurut Cooke, Cavanagh, Hurst,& Sparrow (2011) yaitu *Mathematics*

knowledge/understanding, Somatic, Cognitive, Attitude dengan indikator kecemasan matematika yaitu 1) merasa tidak mampu mengerjakan soal matematika, 2) menganggap tidak cukup tahu mengenai matematika, 3) merasa tidak yakin dengan hasil pengerjaan sendiri, 4) tubuh berkeringat, 5) sulit bernapas, 6) jantung berdebar, 7) lupa dengan hal-hal yang biasa diingat, 8) sulit berkonsentrasi, 9) enggan melakukan sesuatu, 10) merasa tidak percaya diri. Kecemasan matematika dapat digolongkan kedalam tingkat kecemasan rendah, sedang, tinggi dan panik (Fortinash & Worret, dalam Apriliani & Hardi, 2016). Kerangka teoretis yang peneliti paparkan sebagai berikut :



Gambar 2.1 Kerangka Teoretis

2.4 Fokus Penelitian

Fokus dalam penelitian ini menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari kecemasan matematika peserta didik. Menurut Spradley (dalam Sugiyono, 2017) menyatakan bahwa “fokus dalam penelitian kualitatif adalah domain tunggal atau beberapa domain yang terkait dari situasi sosial”. Empat aspek dalam indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yang digunakan pada penelitian ini yakni kelancaran, kelenturan, keaslian dan elaborasi yang kemudian akan dianalisis kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari tingkat kecemasan matematika yaitu rendah, sedang, tinggi dan panik melalui kuesioner yang telah diberikan pada peserta didik sebelumnya. Penelitian ini berfokus pada peserta didik di salah satu kelas XI SMK Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya yaitu kelas XI BDP 4 karena memiliki permasalahan dalam kemampuan berpikir kreatif dan ideal untuk dijadikan kelas penelitian dengan berbagai kemampuan berpikir kreatifnya.