

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

Berdasarkan beberapa istilah yang termuat pada definisi konsep,pada bagian ini akan dijabarkan pemaknaan secara teoritis

1. Kecemasan Matematika

a. Pengertian kecemasan

Kalimat berikut menjelaskan tentang definisi dari kecemasan berdasarkan beberapa ahli.

- 1) Kecemasan adalah proses emosional yang terjadi ketika seseorang merasa tertekan dan mengalami konflik internal, hal ini merupakan gejala umum yang dialami kebanyakan orang (Dina, 2022).
- 2) Menurut Ozen G Kecemasan adalah salah satu reaksi yang ditimbulkan oleh stress fisik maupun emosional dalam kehidupan sehari-hari (Rhamadian, 2022).
- 3) Menurut Gufron dkk(2010) Kecemasan merupakan pengalaman yang bersifat subjektif, di mana individu merasakan ketegangan mental, kesulitan, dan tekanan yang muncul sebagai akibat dari konflik atau ancaman yang dihadapi(Setiawan & Musslifah, 2023)

Berdasarkan pengertian-pengertian para tokoh ahli di atas maka peneliti menyimpulkan bahwa Kecemasan merupakan

kondisi emosional yang sering dialami oleh banyak individu.

Kecemasan muncul sebagai reaksi terhadap tekanan dan konflik yang dialami, baik yang bersifat fisik maupun emosional.

b. Gejala kecemasan

Menurut Dadang Hawari (2006: 65-66) mengemukakan gejala kecemasan diantaranya yaitu :

1. Cemas, khawatir, tidak tenang, ragu dan bimbang;
2. Memandang masa depan dengan rasa was-was (khawatir);
3. Kurang percaya diri, gugup apabila tampil di muka umum (demam panggung);
4. Sering merasa tidak bersalah, menyalahkan orang lain;
5. Tidak mudah mengalah;
6. Gerakan sering serba salah, tidak tenang bila duduk, gelisah; s
7. Sering mengeluh ini dan itu (keluhan-keluhan somatik), khawatir berlebihan terhadap penyakit;
8. Mudah tersinggung, membesar-besarkan masalah yang kecil (dramatisasi);
9. Dalam mengambil keputusan sering diliputi rasa bimbang dan ragu;
10. Bila mengemukakan sesuatu atau bertanya seringkali diulang-ulang;
11. Apabila sedang emosi sering kali bertindak histeris (Mellani & Kristina, 2021).

c. Macam-macam kecemasan

Menurut Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder edisi revisi kelima (DSM-V-TR) menyebutkan bahwa macam-macam gangguan kecemasan, yaitu:

1. Gangguan panik

Gangguan panik adalah perasaan cemas spontan, tidak terduga, dan berulang. Gangguan panik membuat seseorang berdebar-debar, keringat dingin, nyeri dada, dan sesak nafas. Serangan panik terjadi selama 10 menit dan gejala meningkat secara cepat.

2. Fobia

Fobia adalah ketakutan yang tidak masuk akal, berlebihan, dan menetap terhadap suatu objek dan keadaan. Fobia digolongkan tiga jenis yaitu argofobia, fobia social, dan fobia spesifik.

3. Gangguan obsesif komplusif

Obsesif adalah pikiran, ide, dan implusif yang berulang. Kompulasi adalah perilaku yang dilakukan berulang untuk meredakan ketegangan. Gangguan obsesif komplusif adalah gangguan mental yang membuat seseorang melakukan Tindakan berulang-ulang dan menyebabkan gangguan bipolar atau lainnya.

4. Gangguan stres pasca trauma

Gangguan stress pasca trauma adalah gangguan kecemasan yang timbul setelah terjadi peristiwa secara tiba-tiba dan mengancam

nyawa. Individu dengan gangguan stress pasca trauma akan mengalami.

5. Gangguan ansietas menyeluruh

Gangguan ansietas menyeluruh adalah kecemasan dan kekhawatiran berlebihan, sulit dikendalikan, dan tidak rasional yang terjadi sekurangnya 6 bulan (Praniwi, 2023).

d. Tingkatan kecemasan

Kecemasan terbagi menjadi beberapa tingkatan, seperti yang dikatakan oleh Townsend yang mengklasifikasikan tingkat kecemasan pada empat bagian, yaitu (Rohmatin, 2021):

1. Kecemasan ringan

Kecemasan ini terjadi karena berkaitan dengan ketegangan yang dialami dalam kehidupan sehariannya sehingga menjadikan seseorang lebih was-was untuk meningkatkan persepsi dalam diri. Kecemasan ini bisa berdampak baik bagi seseorang agar mau belajar lebih giat untuk meningkatkan kreativitasnya. Aktualisasi kecemasan ringan ini seperti kelelahan, persepsi meningkat, kesadaran yang tinggi, motivasi meningkat dan tingkah laku yang sesuai dengan situasi.

2. Kecemasan sedang

Dalam kecemasan sedang ini, individu hanya berkonsentrasi pada pikiran di mana perhatiannya berada, dan bidang persepsinya berkurang, dia masih bisa melakukan sesuatu di

bawah bimbingan orang lain. wujud dari kecemasan sedang ini seperti kelelahan meningkat, denyut jantung berdegub lebih cepat, ketegangan otot meningkat, persepsi menyempit, konsentrasi menurun, mudah tersinggung, mudah lupa

3. Kecemasan berat

Kecemasan berat ini merupakan kecemasan pada kategori parah yang persepsi individunya sangat sempit. Dia hanya fokus pada sesuatu yg spesifik dan tidak dapat berfikir pada yang lain. Agar dapat memusatkan perhatiannya perlu banyak motivasi dari orang lain. Bentuk kecemasan berat ini berupa diare, sakit kepala, susah tidur, fokus pada diri sendiri, bingung.

4. Panik

Tingkat kecemasan paling parah yakni panik dimana individu kehilangan kendali dan perhatian yang detail. Karena kehilangan kendali, seseorang tidak dapat melakukan suatu tindakan apapun walau diberi pengarahan oleh orang lain. Indikasi dari panik ini meliputi susah bernapas, pucat, berteriak, pembicaraan inkoheren, mengalami halusinasi, dan lai-lain. Pada tahap ini merupakan puncak dari kecemasan yang dapat menjadikan seseorang mulai terganggu kejiwaannya.

Dari beberapa tingkat kecemasan yang telah dipaparkan,Bahrudin, menyatakan bahwa seseorang yang mengalami kecemasan ringan cenderung memiliki kecemasan

realistik, karena kecemasan yang mereka alami dapat dilihat dari segi fisik. Meskipun dari segi fisik terlihat cemas belum tentu seseorang tersebut mengalami cemas dalam kognitif dan behavioralnya. Sedangkan seseorang yang mengalami kecemasan sedang biasanya diderita oleh orang yang mengalami kecemasan neurotis. Hal tersebut dikarenakan seseorang yang mengalami kecemasan neurotis dapat terlihat dari kognitif dan juga behavioralnya. Mereka cenderung berfikir untuk mendapatkan hasil yang benar bagaimanapun caranya agar tidak mendapatkan hukuman. Untuk kecemasan pada tingkat berat, seseorang akan mengalami macam kecemasan mulai dari realistik, neurotis, dan juga moral. Hal itu dikarenakan seseorang yang mengalami kecemasan berat sudah tidak mampu untuk berfikir lagi dan kecemasan yang dialaminya dapat dilihat juga dari segi fisik, kognitif dan tingkah lakunya.

e. Kecemasan matematika

Kecemasan matematika merupakan suatu kondisi psikologis yang berkaitan dengan keyakinan individu, di mana terdapat rasa takut, keinginan untuk menghindar, serta kesulitan dalam mengingat materi pembelajaran matematika. Hal ini juga dapat mengakibatkan penurunan kepercayaan diri dalam proses belajar matematika (Harefa dkk., 2023). Penyebab kecemasan matematika pada siswa dapat berasal dari pandangan mereka terhadap mata pelajaran ini, pengalaman yang mereka alami saat belajar di kelas, metode

pengajaran yang diterapkan, serta pengaruh dari keluarga. Kemampuan dalam matematika sering kali terhambat oleh pikiran-pikiran negatif yang dimiliki siswa terhadap soal-soal matematika (Putra & Yulanda, 2021). Dapat ditarik Kesimpulan bahwasannya kecemasan matematika merupakan suatu kondisi psikologis yang berkaitan dengan keyakinan seseorang di dalamnya terdapat rasa takut, perasaan ingin menghindari, dan kehilangan kepercayaan diri dalam belajar matematika, sehingga mereka cenderung menghindari semua situasi yang berhubungan dengan matematika.

f. Faktor yang mempengaruhi kecemasan matematika

Kecemasan matematika menjadi salah satu kesulitan siswa dalam belajar matematika. Kecemasan matematika timbul karena adanya faktor-faktor yang mempengaruhinya. Menurut Suharyadi kecemasan matematika disebabkan oleh tiga faktor diantaranya:

1. Kognitif (berpikir), yaitu terdiri dari kemampuan diri, kepercayaan diri, sulit konsentrasi dan takut gagal;
2. Afektif (sikap), yaitu terdiri dari kurang seang, gelisah, rasa mual dan berkeringat dingin;
3. Fisiologis (reaksi kondisi fisik) yaitu terdiri dari jantung berdebar, sakit kepala dan menangis (Diana dkk., 2020).

Priyanto menyatakan bahwa faktor-faktor penyebab kecemasan matematika menjadi tiga, yaitu:

1. Faktor kepribadian, yaitu penghargaan terhadap diri yang rendah, ketidakmampuan dalam mengendalikan frustasi, rasa malu dan intimidasi;
 2. Secara intelektual, faktor yang memberikan kontribusi kuat adalah ketidakmampuan dalam memahami konsep matematika, ketidaktepatan dalam gaya belajar dan keraguan diri akan kemampuan;
 3. Lingkungan, faktor lingkungan sangat bergantung pada dua macam. Hal pertama adalah orang tua, dimana harapan dan tekanan persepsi orang tua yang sangat kuat. Kedua adalah pengalaman negatif dengan kelas, seperti buku teks yang tidak berkualitas, penekanan pada sistem menembus tanpa pemahaman dan master matematika yang kurang kompeten (Hikmah, 2024).
- g. Indikator kecemasan matematika
- Tingkat kecemasan matematika dalam penelitian ini diukur menggunakan indikator yang dikembangkan oleh Cooke dan Hurst (2012). Indikator ini mencakup 4 komponen, yaitu (Rizky, 2023):
- a. *Mathematics Knowledge* berkaitan dengan perasaan tidak paham atau kesulitan saat mempelajari matematika.
 - b. *Somatic* berkaitan dengan perubahan kondisi fisik, misalnya tubuh mengeluarkan keringat dingin ataupun jantung berdetak kencang.

- c. *Cognitive* berkaitan dengan cara berpikir siswa ketika menghadapi matematika, misalnya sulit berkonsentrasi ataupun mudah lupa dengan hal-hal yang sudah diketahui.
 - d. *Attitude* berkaitan dengan sikap yang muncul ketika seseorang mempunyai kecemasan matematika, misalnya siswa kurang percaya diri untuk berbuat yang diminta guru ataupun menolak melakukan.
2. Kemampuan Pemecahan Masalah *Open-ended*
- a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah *Open-ended*

Inti dari pembelajaran matematika adalah memiliki kemampuan pemecahan masalah. Menurut Polya dalam (Rintaningsih, 2024) kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan cara memahami masalah yang dihadapisampai masalah itu selesai. Salah satu pendekatan dari pemecahan masalah adalah pendekatan *open-ended*. Istilah dari *open-ended problem solving* itu merujuk pada pemecahan masalah yang memiliki lebih dari satu jawaban benar atau lebih dari satu cara untuk memperoleh solusi. Menurut Taufik (2014), soal *open-ended* merupakan dirancang untuk memungkinkan adanya lebih dari satu strategi penyelesaian atau lebih dari satu jawaban yang benar (Febianti dkk., 2022). Dengan

demikian, soal *open-ended* dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis, dan sistematis.

Menurut Risnososanti (2012) pendekatan *open-ended* dapat memberikan kebebasan siswa dalam memecahkan masalah sesuai dengan kemampuan dan minatnya, jadi siswa yang memiliki kemampuan lebih tinggi dapat melakukan berbagai aktivitas matematika sedangkan siswa yang memiliki kemampuan lebih rendah dapat melakukan aktivitas matematika yang mereka mampu (Febriani dkk., 2021). Dengan demikian, kemampuan pemecahan *open-ended* merupakan kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan dengan berbagai strategi penyelesaian dan kemungkinan jawaban yang benar, dan menekankan pada berpikir kritis, kreatif, logis, dan sistematis, serta memberikan ruang kebebasan bagi individu untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan kemampuan dan minatnya.

- b. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah *open-ended*

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa karena kurangnya kemampuan pemahaman siswa dalam matematika, tetapi ada juga faktor yang mempengaruhinya diantaranya sebagai berikut:(Setiyani, 2022)

1. Faktor Internal Siswa

Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri siswa. Faktor internal terdiri dari dua aspek, yaitu aspek psikologis dan aspek fisiologis. Aspek psikologis merupakan aspek yang terdiri dari sikap, bakat, tingkat kecemasan, dan motivasi. Sedangkan aspek fisilogis merupakan aspek yang berkaitan dengan tubuh seperti Kesehatan otak, kualitas tidur, status gizi, dan kesehatan fisik.

2. Faktor Eksternal Siswa

Faktor eksternal berasal dari luar diri siswa yang meliputi tempat tinggal, ruang kelas, alat bantu praktikum, kurikulum ruang kelas, dan lain-lain.

3. Faktor Pendekatan Belajar

Faktor pendekatan belajar merupakan faktor yang bersangkutan dengan cara, metode, atau strategi yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran berlangsung.

c. Indikator kemampuan pemecahan masalah

Menurut Polya, indikator-indikator dari kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai berikut:

1. Memahami masalah

Pada tahap ini, siswa mendalmi suatu permasalahan dengan cara menganalisis fakta-fakta yang ada, menemukan hubungan antar fakta, dan merumuskan pertanyaan berdasarkan pemahaman masalah. Sisa harus mampu mengidentifikasi hal

- yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan syarat penyelesaiannya
2. Merencanakan penyelesaian

Pada tahap ini sisa perlu memahami keseluruhan masalah (diketahui dan ditanyakan) untuk membuat rencana penyelesaian, dengan memanfaatkan pengetahuan dan pengalaman sebelumnya dalam strategi yang tepat.

3. Menyelesaikan masalah

Untuk memperoleh solusi yang tepat, rencana penyelesaian harus diimplementasikan secara cermat menggunakan berbagai metode (diagram, table, dll). Jika ditemukan ketidak sesuaian, maka diperlukan evaluasi ulang untuk mengidentifikasi sumber masalah.

4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

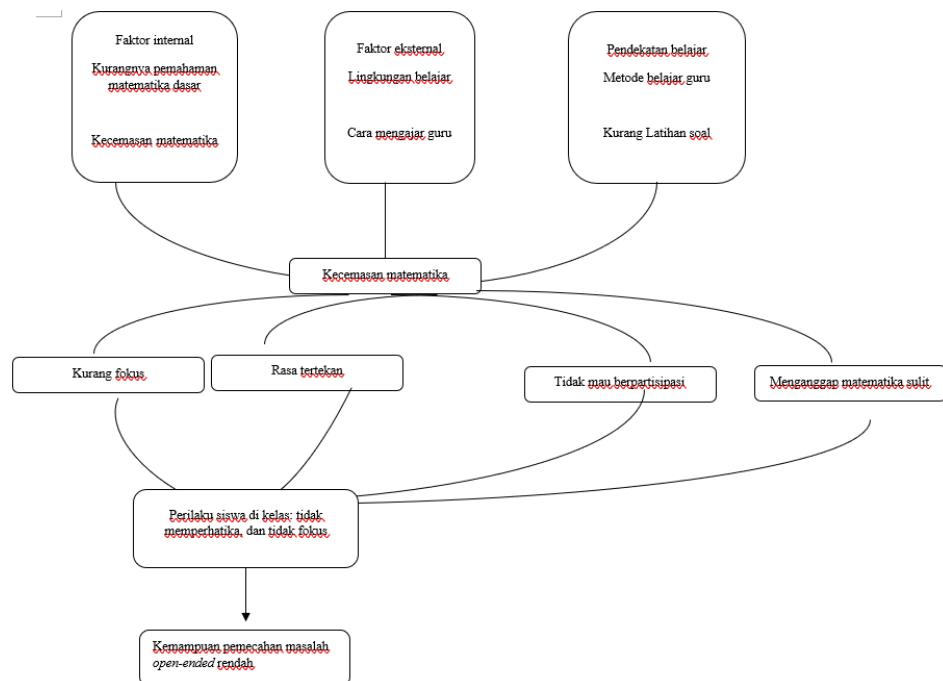
Setelah memperoleh solusi, perlu dilakukan pemeriksaan ulang untuk memastikan jawaban sesuai dengan masalah awal.

B. Kerangka Berpikir

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa karena kurangnya kemampuan pemahaman siswa dalam matematika, tetapi ada juga faktor yang mempengaruhinya seperti faktor internal, eksternal dan pendekatan belajar. Kecemasan matematika dan kemampuan pemecahan masalah open-ended adalah komponen yang saling berkaitan satu sama lain. Kecemasan matematika berpengaruh terhadap bagaimana siswa dapat menerima dan

merespons pembelajaran (Setiyani, 2022). Jika siswa memiliki tingkat kecemasan yang tinggi, mereka cenderung kurang fokus dalam belajar, merasa tertekan, dan enggan berpartisipasi aktif. Terlebih lagi banyak yang menganggap pembelajaran matematika sulit. Hal ini menyebabkan peserta didik kurang memperhatikan pembelajaran dan cenderung bermain sendiri saat proses belajar berlangsung. Akibatnya, siswa hanya berdiam diri dan tidak ingin mengungkapkan pendapatnya ketika guru bertanya. Sebaliknya, jika siswa memiliki kecemasan matematika yang rendah, mereka cenderung lebih percaya diri dalam mengikuti pembelajaran matematika dan mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah open-ended dengan lebih baik.

Gambar 2. 1 Kerangka berpikir



C. Hipotesis Penelitian

| H_0 Tidak terdapat pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah *open-ended* siswa kelas VIII MTsN 8 Kediri.

| H_a Terdapat pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah *open-ended* siswa kelas VIII MTsN 8 Kediri.

Selanjutnya, hipotesis penelitian akan dibuktikan berdasarkan data yang diambil dari menganalisis persamaan regresi linier sederhana. Apabila hipotesis nol (H_0) diterima maka hipotesis (H_a) ditolak. Artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara Tingkat kecemasan matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah *open-ended* siswa kelas VIII MTs 8 Kediri. Sebaliknya, jika hipotesis (H_a) diterima maka hipotesis nol (H_0) ditolak. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara Tingkat kecemasan matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah *open-ended* siswa kelas VIII MTsN 8 Kediri.