

BAB 2

LANDASAN TEORETIS

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Murottal Al-Qur'an Surat Ar-Rahman

1. Pengertian Murottal Al-Qur'an

Al-Qur'an merupakan Kitab Suci umat Muslim yang dijadikan sebagai pedoman untuk menjalani kehidupan baik di dunia maupun di akhirat. Muhammad Ali Ashabuni (Ajahari, 2018) mendefinisikan Al-Qur'an yakni Kalam Allah sebagai mukjizat yang diturunkan pada nabi dan rasul terakhir (Muhammad SAW) yang disampaikan oleh Ruhul Amin (Jibril AS) yang ditulis pada sebuah kitab, dinukilkan dengan cara mutawatir, yang membacanya merupakan ibadah, yang dimulai dari surah Fatihah diakhiri dengan Annas (p. 13). Menurut Zaedi (2019) menjelaskan Al-Qur'an secara umum yakni sebagai sebuah kitab yang berisi himpunan kalam Allah, suatu mukjizat yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW melalui perantara malaikat Jibril, ditulis dalam mushaf yang kemurniannya senantiasa terpelihara, dan membacanya merupakan amal ibadah (p. 63). Selain itu, Iryani (2017) mengemukakan bahwa Al-Qur'an yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW merupakan mukjizat paling besar pengaruhnya, isinya selalu relevan dengan kehidupan, serta ilmu-ilmu yang terkandung di dalamnya merupakan anugerah bagi manusia (p. 68). Dengan demikian, Al-Qur'an merupakan Kalam Allah yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW melalui perantara Malaikat Jibril yang merupakan mukjizat dengan pengaruh besar serta isinya selalu relevan dengan kehidupan.

Menurut (Najati, 2010) menjelaskan bahwa Al-Qur'an terkandung suatu kekuatan spiritual dahsyat dan memiliki pengaruh besar dalam jiwa manusia yang bisa mengguncangkan mental, membangunkan kesadaran dan pemikiran, menghaluskan perasaan dan membersihkan jiwa, serta mempertajam pandangan (p. 245). Purwaningrum et al. (2022) mengemukakan bahwa dengan membaca Al-Qur'an dengan terjemahannya dapat memberikan efektivitas dalam menangani masalah pada kecemasan. Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa Al-Qur'an

merupakan Kalam Allah yang menawarkan solusi bagi seseorang yang sedang mengalami kecemasan untuk mendapatkan ketenangan, baik melalui tulisan maupun rekaman yang diambil dari teks Al-Qur'an.

Seiring dengan berkembangnya zaman, Al-Qur'an tidak hanya terdapat pada tulisan atau mushaf saja sehingga seseorang bisa mendengarnya melalui audio rekaman atau sering dikenal dengan murottal Al-Qur'an. Siswantinah (Apriyeni et al., 2021) mendefinisikan murottal Al-Qur'an yakni rekaman suara Al-Qur'an yang dilantunkan oleh seorang qari' atau pembaca Al-Qur'an (p. 524). Murottal Al-Qur'an juga berarti pembacaan ayat Al-Qur'an dengan menggunakan tajwid yang benar dan berirama (Julianto et al., 2014). Sehingga, murottal Al-Qur'an berarti rekaman audio Al-Qur'an yang dilantunkan oleh seorang qari' atau pembaca Al-Qur'an menggunakan tajwid yang benar dan berirama dengan tempo yang lambat.

Murottal Al-Qur'an merupakan salah satu terapi yang bisa memberikan berbagai macam efek yang bisa membuat seseorang merasa tenang dan sebagai obat atau penyembuh (Mamlukah et al., 2022). Heru (2008, p. 25) suara dapat menurunkan hormon-hormon stres, mengaktifkan endorpin alami, meningkatkan perasaan rileks, dan mengalihkan perhatian dari rasa takut, cemas, dan tegang, memperbaiki sistem kimia tubuh sehingga menurunkan tekanan darah, memperlambat pernafasan, detak jantung, denyut nadi, dan aktifitas gelombang otak. Sejalan dengan pendapat tersebut, Oken (Julianto et al., 2014) berpendapat bahwa dengan membaca dan mendengarkan ayat-ayat Al-Qur'an dapat memberikan efek terapeutik (p. 127). Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Al-Qadhi dengan tema pengaruh Al-Qur'an pada manusia dalam perspektif fisiologi dan psikologi menunjukkan hasil positif, bahwa mendengarkan murottal Al-Qur'an memiliki pengaruh yang signifikan dalam menurunkan ketegangan urat saraf reflektif (Mulianda & Umah, 2021). Dalam penelitian ini, murottal Al-Qur'an yang dimaksud akan dijadikan sebagai salah satu terapi yang bisa memberikan berbagai macam efek, salah satunya menurunkan tingkat kecemasan matematika peserta didik, sehingga akan memberikan ketenangan dan menghilangkan rasa takut serta gelisah.

2. Manfaat Mendengarkan Murottal Al-Qur'an

Di dalam Al-Qur'an banyak mengandung ayat-ayat yang berhubungan dengan kejiwaan manusia. Sesuai dengan sifatnya yakni Asy-Syifa atau penyembuh, Al-Qur'an dapat dijadikan acuan untuk mengatasi kecemasan, seperti kecemasan matematika. Afandi (Mulianda & Umah, 2021) menjelaskan bahwa lantunan murottal Al-Qur'an mengandung suara yang dapat menurunkan hormon-hormon stres, mengaktifkan hormon endorphen alami, meningkatkan perasaan rileks, dan mengalihkan perhatian dari rasa takut, cemas, dan tegang (p. 16). Menurut Mayrani (Syafei & Suryadi, 2018) dengan mendengarkan murottal Al-Qur'an dapat dijadikan sebagai alternatif terapi baru sebagai terapi relaksasi yang lebih baik dibandingkan dengan audio lainnya, karena stimulan Al-Qur'an dapat memunculkan gelombang delta sebesar 63,11% (p. 129). Selain itu, jika seseorang mendengarkan murottal Al-Qur'an, seseorang akan mempunyai jiwa spiritual yang tinggi, merasakan kedamaian, ketentrangan, ketenangan, memiliki rasa optimis dan motivasi yang kuat (Mulianda & Umah, 2021).

Menurut Ibrahim (Sandra et al., 2021) mengungkapkan bahwa mendengarkan audio Al-Qur'an berpengaruh secara signifikan untuk mengalihkan pikiran dari kecemasan, rasa nyeri, dan pikiran negatif ke pikiran yang menyenangkan. Selain itu dengan mendengarkan dan mengetahui terjemahan dari Al-Qur'an dapat mengatasi stres emosional dan mengurangi kecemasan (p. 187). Sejalan dengan pendapat tersebut, (Mulyadi et al., n.d.) murottal Al-Qur'an sangat berpengaruh terhadap kesehatan karena mengandung unsur meditasi, autosugesti, dan relaksasi (p. 7). Sehingga manfaat mendengarkan murottal Al-Qur'an dalam penelitian ini yakni sebagai alternatif terapi relaksasi yang dapat digunakan untuk menurunkan tingkat kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal, sekaligus merupakan terapi yang murah dan tidak menimbulkan efek samping.

3. Mekanisme Mendengarkan Murottal Al-Qur'an

Menurut Abdurrochman (Julianto et al., 2014) menyatakan bahwa perkembangan terbaru menunjukkan bahwa relaksasi bisa dikombinasi dengan

dzikir atau membaca dan mendengarkan bacaan Al-Qur'an yang dikenal dengan metode relaksasi religious. Menurut Afandi, murottal Al-Qur'an yang diperdengarkan dalam bentuk suara atau audio yang masuk melalui telinga akan memberikan dampak berupa kenyamanan dan perubahan perasaan. Perubahan perasaan tersebut disebabkan karena murottal dapat menjangkau wilayah kiri kortek cerebri (Mulianda & Umah, 2021). (Mulianda & Umah, 2021) mengungkapkan bahwa terdapat perubahan-perubahan ketika diberikan terapi murottal Al-Qur'an seperti perubahan detak jantung, perubahan darah pada kulit yang menunjukkan adanya relaksasi atau penurunan ketegangan urat saraf reflektif (pp. 16-17).

Budiyarti (Oktarosada et al., 2022) mengatakan bahwa terapi murottal Al-Quran bekerja dengan cara merangsang otak untuk menghasilkan bahan kimia yang disebut neuropeptida, yang akan memberikan umpan balik dalam bentuk relaksasi atau kenyamanan. Ketika seseorang mendengarkan murottal Al Qur'an), gelombang suara ini tersebar di udara dan diterima oleh telinga, kemudian diubah menjadi sinyal elektronik dan melalui saraf pendengaran dibantu membran pendengaran di otak yang menyebabkan sel-sel tubuh merespon relaksasi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa bacaan Al-Qur'an yang diperdengarkan dengan tempo yang lambat, penuh makna dan penghayatan dapat menimbulkan efek rileks. Sehingga dalam penelitian ini, murottal Al-Qur'an dapat menjadi salah satu alternatif bagi pendidik dalam mengupayakan pembelajaran matematika yang efektif, sehingga diharapkan dapat membantu menurunkan kecemasan matematika yang dialami oleh peserta didik saat mengerjakan soal matematika.

4. Murottal Al-Qur'an yang Digunakan dalam Penelitian

(1) Al-Qur'an Surat Ar-Rahman

Murottal Al-Qur'an dalam penelitian ini menggunakan surah Ar-Rahman ayat 1-78 yang merupakan surat ke-55 dalam Al-Qur'an yang memiliki arti Yang Maha Pemurah. Dijelaskan oleh Ernawati (Mulianda & Umah, 2021) bahwa kandungan surah Ar-Rahman ayat 1-78 ini terdapat ayat yang dijadikan acuan para dokter muslim zaman dahulu untuk menangani penyakit. Ayat tersebut

berada pada ayat 7-9 yang bermakna: “Dan Allah telah meninggikan langit dan Allah ciptakan keseimbangan (keadilan). Supaya kamu jangan merusak keseimbangan itu. Dan tegakkanlah keseimbangan itu dengan adil dan janganlah kamu mengurangi keseimbangan itu”. Ayat tersebut menjelaskan bahwa manusia harus mampu untuk mengatur keseimbangan tubuhnya saat sakit. Konsep keseimbangan (Al-Mizan) sangat relevan bagi kondisi cemas yang identik dengan perasaan kacau, tidak stabil, dan ketidakmampuan mengendalikan pikiran. Ajaran tentang keseimbangan memberikan kerangka berpikir yang harmonis dan stabil, yang secara tidak langsung menenangkan gejala jiwa.

Dijelaskan oleh Ernawati (Mulianda & Umah, 2021) Allah juga menuliskan secara berulang-ulang sebanyak 31 kali yaitu : “maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan ?” Ayat tersebut diulang-ulang untuk menguatkan adanya nikmat Allah dan memperingatkannya (p. 14). Sejalan dengan pendapat di atas, Zahra (2020) menjelaskan bahwa terdapat 31 pengulangan ayat yang berbunyi “Fa biayyi alaa’I Rabbi kuma tukadzdziban” yang berarti “Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan?”. Pengulangan ini berfungsi seperti mantra yang menenangkan (calming mantra) yang dapat mengalihkan perhatian pendengar dari rasa takut, cemas, dan tegang, sekaligus menciptakan efek meditatif yang mempengaruhi sistem limbik otak sebagai pusat pengatur emosi (Permadani et al., 2025).

Prastiwi (Mulianda & Umah, 2021) berpendapat bahwa surat yang memiliki karakter ayat pendek ini merupakan surat kasih sayang sehingga nyaman didengarkan dan dapat menimbulkan efek relaksasi bagi pendengar yang masih awam sekalipun (p. 17). Selain itu, Surat Ar-Rahman memiliki karakter ayat-ayat yang relatif pendek sehingga mudah diikuti dan tidak membebani memori kerja pendengar, berbeda dengan surat-surat lain yang memiliki ayat-ayat panjang dengan tema beragam seperti kisah sejarah atau hukum-hukum fikih. Lebih lanjut lagi, kalimat yang dibaca berulang-ulang dapat mengalihkan perhatian dan berfungsi sebagai hipnosis. Dalam keadaan ini, otak memproduksi hormon serotonin dan endorfin yang menyebabkan seseorang merasa nyaman, tenang, dan bahagia (Dianti & Indrawijaya, 2021). Karakteristik inilah yang menjadikan Surat

Ar-Rahman lebih cocok untuk tujuan relaksasi dibandingkan surat lainnya. Iryani (2017) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa kata “Ar-Rahman” dalam Al-Qur’an yang berkaitan dengan sifat Allah disebut sebanyak 57 kali (p. 80).

Efektivitas spesifik Surat Ar-Rahman dalam menurunkan kecemasan telah dibuktikan melalui berbagai penelitian ilmiah pada populasi yang beragam. Hastuti et al. (2025) dalam penelitiannya di RSUD Jampang Kulon membuktikan bahwa terapi murottal Surat Ar-Rahman selama tiga hari mampu menurunkan tingkat kecemasan pasien di ruang High Care Unit (HCU) secara signifikan dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Penelitian lain oleh Yusuf (2025) di ruang ICU RSUD Inche Abdoel Moelis Samaritan menunjukkan hasil yang lebih dramatis, di mana seorang pasien mengalami penurunan skor kecemasan dari 38 (kategori berat) menjadi 20 (kategori ringan), sementara pasien lainnya turun dari 28 (berat) menjadi 19 (sedang) setelah mendengarkan murottal Surat Ar-Rahman selama tiga hari berturut-turut. Di tingkat internasional, penelitian oleh Nayab et al. (2025) pada mahasiswa kedokteran di Pakistan juga mengonfirmasi temuan ini, di mana dari 68 peserta penelitian, jumlah mahasiswa yang mengalami kecemasan berat turun drastis dari 24,6% menjadi hanya 3,1% setelah beberapa sesi terapi Surat Ar-Rahman. Luthfiyyah (2025) dalam studinya pada pasien STEMI pasca Primary PCI di RS Fatmawati juga membuktikan efektivitas terapi ini dengan nilai $p = 0,028$. Bahkan pada populasi wanita menopause yang mengalami Diabetes Melitus, penelitian oleh Supriatin (2025) menunjukkan bahwa setelah terapi murottal Surat Ar-Rahman, sebanyak 87,3% responden mengalami penurunan kecemasan dari kategori sedang menjadi ringan, dengan nilai $p = 0,000$.

Pemilihan Surat Ar-Rahman dalam penelitian ini bukan berarti surat lain dalam Al-Qur’an tidak memiliki efek menenangkan, karena pada dasarnya seluruh ayat Al-Qur’an dapat memberikan ketenangan hati sebagaimana dijelaskan dalam QS. Ar-Ra’d ayat 28. Namun, Surat Ar-Rahman dipilih sebagai bentuk pembatasan perlakuan penelitian agar lebih spesifik dan terukur. Penelitian ini memilih Surat Ar-Rahman secara spesifik dengan pertimbangan: (1) karakteristik unik yang lebih potensial untuk relaksasi, (2) ketersediaan bukti empiris yang lebih banyak dan beragam populasinya, (3) durasi yang ideal untuk setting

pembelajaran di kelas, (4) kesesuaian konteks dengan karakteristik peserta didik di MA Persis Sindangkasih yang sudah familiar dengan surat ini dalam kegiatan keagamaan sehari-hari. Dengan demikian, pemilihan Surat Ar-Rahman dalam penelitian ini bukan berarti mengabaikan potensi surat lain, melainkan surat ini memiliki alasan yang paling kuat, baik dari segi teori, bukti ilmiah, maupun kesesuaian dengan kondisi di lapangan, dibandingkan dengan sura-surat lainnya.

Dengan demikian, dalam penelitian ini menggunakan surat Ar-Rahman ayat 1 sampai 78 yang dilantukan dengan indah dan tenang serta terdapat 31 pengulangan kalimat sehingga peserta didik menjadi lebih fokus dan konsentrasi selama mendengarkannya. Selain itu alasan menggunakan murottal ini karena sebagian peserta didik MA Persis Sindangkasih sudah mengetahui dan mengenal surat Ar-Rahman, sehingga dalam pelaksanaannya peserta didik tidak merasa asing bahkan bisa mengikuti.

(2) Audio Murottal Al-Qur'an yang Digunakan

Audio murottal surat Ar-Rahman yang didengarkan dalam penelitian ini dilantukan oleh seorang qari' Bernama Muzammil Hasballah melalui rekaman audio MP3 dengan durasi 16 menit 15 detik. Tempo yang digunakan dalam murottal ini tergolong kedalam tempo lambat yang berda dalam rentang 60-120 bpm atau *beast per minute*. Syafei & Suryadi (2018) berpendapat bahwa mendengarkan murottal Al-Qur'an dengan tempo lambat mampu menstimulasi adanya peningkatan relaksasi serta mengalihkan perhatian dari rasa cemas. Menurut Mayrani & Hartati (Mardiah et al., 2022) murottal Al-Qur'an yang memiliki tempo lambat berarti menyesuaikan dengan detak jantung manusia, oleh karena itu jantung akan berdetak sesuai dengan tempo suara. Selain itu, audio murottal Al-Qur'an dari Muzammil Hasballah sering diputar di masjid-masjid maupun di berbagai pengajian sehingga sudah masyhur didengarkan.

2.1.2 Kecemasan Matematika

1. Pengertian Kecemasan Matematika

Kecemasan matematika terdiri dari dua kata yaitu kecemasan dan matematika. Menurut Kementerian Kesehatan (2018) gangguan kecemasan

merupakan kondisi psikologis ketika seseorang mengalami rasa cemas berlebihan secara konstan dan sulit dikendalikan, sehingga berdampak buruk terhadap kehidupan sehari-harinya. Sementara itu, Sarwono, (2013) mengemukakan bahwa kecemasan adalah rasa takut yang tak jelas sasarannya dan juga tidak jelas alasannya (p. 134). Gresham (Santoso, 2021) menjelaskan bahwa secara umum kecemasan dapat diartikan sebagai gejala emosi yang muncul yang ditandai dengan rasa khawatir dan biasanya diikuti dengan rasa takut (p. 1). Rasa khawatir dan takut tersebut biasanya terjadi karena ketidakmampuan seseorang dalam menghadapi permasalahan yang dihadapi, seperti ketika peserta didik yang mengalami kegagalan dalam menjawab soal matematika, tentu peserta didik tersebut memiliki trauma untuk menjawab soal matematika lagi.

Undang-undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas (Sistem Pendidikan Nasional) Pasal 37 ditegaskan bahwa mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi peserta didik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Namun pada kenyataannya, pentingnya mata pelajaran matematika tidak sesuai dengan kondisi di lapangan, karena terdapat beberapa permasalahan yang terjadi selama proses pembelajaran matematika seperti permasalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika. Kecemasan yang dialami peserta didik pada mata pelajaran matematika sering disebut sebagai kecemasan matematika (Anita, 2014). Kecemasan matematika merupakan aspek psikologi yang perlu mendapatkan perhatian dari guru. Richardson' & Suinn (1972, p. 551) mengatakan "*Mathematics anxiety involves feelings of tension and anxiety that interfere with the manipulation of numbers and the solving of mathematical problems in a wide variety of ordinary life and academic situations*". Kecemasan matematika melibatkan perasaan tegang dan cemas yang mempengaruhi dengan berbagai cara ketika menyelesaikan soal matematika dalam kehidupan nyata dan akademik.

Sementara itu, Ashcraft (2002) yang merupakan peneliti utama dalam bidang ini berpendapat bahwa kecemasan matematika merupakan perasaan tegang yang mengganggu terhadap kinerja peserta didik dalam belajar matematika (p. 181). Menurut Smith (Auliya, 2016) kecemasan tersebut bisa terjadi karena

peserta didik tidak pernah mengalami keberhasilan di kelas matematika. Definisi lain diungkapkan oleh Tobias dan Weissbrod (Anita, 2014) bahwa kecemasan matematika adalah perasaan panik, tidak berdaya, tidak mampu dalam bertindak dan tidak dapat mengendalikan mental yang muncul pada seseorang ketika diminta untuk menyelesaikan permasalahan matematika.

2. Gejala-gejala Kecemasan Matematika

Furner dan Berman (Gresham, 2010) menggambarkan keemasan matematika sebagai sindrom “saya tidak bisa”, kecemasan matematika tersebut dapat disebabkan karena peserta didik memiliki pengalaman yang memalukan atau karena ketidakmampuan dalam menerapkan pemahaman dan penggunaan konsep matematis (p. 2). Sheffield & Hunt (2006, p. 19) mengatakan “*students may feel their heart beat more quickly or strongly, they may believe they are not capable of completing mathematical problems, or they may avoid attempting maths courses*”. Para peserta didik merasakan detak jantung yang lebih cepat atau kuat, peserta didik juga merasa tidak mampu untuk menyelesaikan masalah matematis, atau peserta didik menghindari pelajaran matematika. (Santoso, 2021) berpendapat bahwa kecemasan matematika biasanya muncul melalui beberapa gejala seperti perasaan khawatir yang tinggi, timbulnya keringat hingga batuk-batuk. Bahkan kecemasan matematika ini akan berdampak pada kepercayaan diri peserta didik yang rendah saat menjawab soal matematika, yang berakibat peserta didik menjadi malas saat belajar matematika. Selain itu kecemasan tersebut bisa muncul ketika diawal peserta didik tersebut melihat soal yang berakibat peserta didik merasa tidak memiliki kemampuan dalam menjawab soal tersebut.

Syafri (2017) menjelaskan bahwa secara khusus kecemasan matematika mengacu pada reaksi suasana hati yang tidak sehat, yang terjadi ketika seseorang menghadapi persoalan matematika. yang menunjukkan mereka panik dan kehilangan akal, depresi, pasrah, gelisah, takut, dan disertai dengan beberapa reaksi psikologi, seperti berkeringat pada wajahnya, mengepalkan tangan, sakit, muntah, bibir kering, dan pucat (p. 61).

3. Indikator Kecemasan Matematika

Sebagai seorang pendidik, maka guru perlu mengetahui indikator peserta didik yang mengalami kecemasan matematika. Freiberg (2005) menyatakan bahwa kecemasan matematika terdiri dari tiga aspek, yakni:

(1) Aspek Kognitif

Aspek kognitif adalah aspek yang berkaitan dengan nalar atau proses berpikir peserta didik dalam belajar matematika. Aspek ini meliputi timbulnya pikiran negatif peserta didik tentang matematika, kurang fokus, dan berpikir negatif tentang kegagalan-kegagalan yang dialami peserta didik dalam belajar matematika.

(2) Aspek Afektif

Aspek afektif adalah aspek yang berkaitan dengan emosi seperti perasaan, niat, dan sikap terhadap suatu hal. Aspek ini meliputi takut menghadapi soal matematika, ragu dengan kemampuan diri sendiri, dan merasa memiliki Kemampuan yang rendah dibanding dengan teman-temannya.

(3) Aspek Fisiologis

Aspek fisiologis adalah aspek yang terdiri dari kondisi jasmani dan fungsi tubuh. Aspek ini meliputi badan yang mulai berkeringat, perut mual hingga sakit perut, denyut jantung meningkat, dan suasana menjadi tegang.

Sesuai dengan pendapat Freiberg (2005), Istikomah dan Wahyuni (2018) mengungkapkan bahwa indikator dalam kecemasan matematika terdiri dari tiga aspek yaitu aspek kognitif, afektif dan fisiologis. Aspek kognitif meliputi kemampuan diri, kepercayaan diri, sulit berkonsentrasi, takut akan kegagalan. Aspek afektif meliputi rasa gelisah, tegang, mual dan berkeringat berlebihan. Sedangkan aspek fisiologis meliputi meningkatnya denyut jantung dan sakit kepala (Julya & Nur, 2022, p. 184).

Berdasarkan pendapat di atas, peneliti menyimpulkan bahwa faktor-faktor kecemasan matematika menurut Freiberg (2005) terdiri dari 3 aspek yakni aspek fisiologis (kondisi jasmani dan fungsi tubuh), aspek kognitif (nalar atau proses berpikir), dan aspek afektif (sikap atau tingkah laku).

Tabel 2. 1 Indikator Kecemasan Matematis

No	Aspek	Indikator
1	Kognitif	4. Sulit berkonsentrasi 5. Kurang percaya diri 6. Takut 7. Ragu dengan kemampuan diri
2	Afektif	1. Gugup 2. Sulit berbicara 3. Gelisah
3	Fisiologis	Berkeringat

4. Tingkat Kecemasan Matematika

Stuart menjelaskan bahwa terdapat empat tingkat kecemasan, yaitu kecemasan ringan, kecemasan sedang, kecemasan berat, dan panik (Basri, 2022).

(1) Kecemasan ringan

Kecemasan ringan berhubungan dengan ketegangan dalam kehidupan sehari-hari, kecemasan ini menyebabkan individu menjadi waspada dan meningkatkan lapang persepsinya. Kecemasan ringan dapat memotivasi belajar dan menghasilkan pertumbuhan serta kreativitas. Manifestasi yang muncul pada tingkat ini adalah kelelahan, iritabel, lapang persepsi meningkat, kesadaran tinggi, mampu untuk belajar, motivasi meningkat dan tingkah laku sesuai situasi. Indikator dari kecemasan ringan, yaitu:

(a) Respon Fisiologis

- [1] Nadi dan tekanan darah naik
- [2] Gejala ringan pada lambung
- [3] Muka berkerut dan bibir bergetar
- [4] Sering mengeluarkan napas pendek

(b) Respon Kognitif

- [1] Mampu menerima rangsangan yang kompleks
- [2] Menyelesaikan masalah secara efektif
- [3] Dapat berkonsentrasi pada masalah yang dihadapi

[4] Menumbuhkan persepsi yang luas

(c) Respon perilaku dan emosi

[1] Tidak dapat duduk dengan tenang

[2] Tremor halus pada tangan

[3] Suara kadang-kadang meninggi

(2) Kecemasan Sedang

Kecemasan sedang memungkinkan individu untuk berfokus pada hal yang penting dan mengesampingkan yang lain. Kecemasan ini mempersempit lapang persepsi individu, sehingga seseorang mengalami perhatian yang selektif, namun dapat melakukan sesuatu yang terarah. Manifestasi yang terjadi padatingkat ini yaitu kelelahan meningkat, kecepatan denyut jantung dan pernafasan meningkat, ketegangan otot meningkat, bicara cepat dengan volume tinggi, lahan persepsi menyempit, mampu untuk belajar namun tidak optimal, kemampuan konsentrasi menurun, perhatian selektif dan terfokus pada rangsangan yang tidak menambah kecemasan, mudah tersinggung, tidak sabar, mudah lupa, marah dan menangis. Indikator dari kecemasan sedang, yaitu:

(a) Respon fisiologis

[1] Mulut kering

[2] Nadi berdenyut cepat dan tekanan darah naik

[3] Kehilangan selera makan (anorexia)

[4] Diare/konstipasi

[5] Gelisah

(b) Respon Kognitif

[1] Persepsi menyempit

[2] Rangsang dari luar tidak mampu diterima

[3] Berfokus pada apa yang menjadi perhatiannya

[4] Mudah lupa

(c) Respon Prilaku dan Emosi

[1] Selalu melakukan gerakan tersentak-sentak (meremas tangan)

[2] Bicara banyak dengan durasi lebih cepat

[3] Perasaan tidak nyaman

[4] Mudah tersinggung

(3) Kecemasan Berat

Kecemasan berat sangat mengurangi lapang persepsi individu. Individu dengan kecemasan berat cenderung untuk memusatkan pada sesuatu yang terinci dan spesifik, serta tidak dapat berpikir tentang hal lain. Semua perilaku ditujukan untuk mengurangi ketegangan. Manifestasi yang muncul pada tingkat ini adalah mengeluh pusing, sakit kepala, mual, tidak dapat tidur (insomnia), sering kencing, diare, palpitasi, lahan persepsi menyempit, tidak mau belajar secara efektif, berfokus pada dirinya sendiri dan keinginan untuk menghilangkan kecemasan tinggi, perasaan tidak berdaya, bingung, disorientasi. Indikator dari kecemasan berat, yaitu:

(a) Respon Fisiologis

- [1] Sering bernafas pendek
- [2] Nadi dan tekanan darah naik
- [3] Berkeringat dan sakit kepala
- [4] Penglihatan kabur
- [5] Kekhawatiran berlebih

(b) Respon Kognitif

- [1] Persepsi sangat menyempit
- [2] Tidak mampu menyelesaikan masalah
- [3] Tiba-tiba lupa

(c) Respon Perilaku dan Emosi

- [1] Perasaan ancaman meningkat
- [2] Meningkat
- [3] Panik

Panik berhubungan dengan terperangah, ketakutan dan teror karena mengalami kehilangan kendali. Individu yang mengalami panik tidak mampu melakukan sesuatu walaupun dengan arahan. Panik mencakup disorganisasi kepribadian dan menimbulkan peningkatan aktivitas motoriknya, menurunnya kemampuan untuk berhubungan dengan orang lain, persepsi yang menyimpang, dan kehilangan pemikiran yang rasional. Tingkat kecemasan ini tidak sejalan

dengan kehidupan, jika berlangsung terus dalam waktu yang lama, dapat terjadi kelelahan dan kematian. Indikator dari panik, yaitu:

- (a) Respon Fisiologis
 - [1] Nafas pendek
 - [2] Rasa tercekik dan berdebar
 - [3] Sakit dada
 - [4] Muka pucat
 - [5] Hipotensi
- (b) Respon Kognitif
 - [1] Persepsi menyempit
 - [2] Tidak dapat berfikir lagi
- (c) Respon Prilaku dan Emosi
 - [1] Mengamuk dan marah
 - [2] Ketakutan, berteriak-teriak
 - [3] Persepsi kacau
 - [4] Cepat marah
 - [5] Rasa tidak berdaya
 - [6] Mengalami halusinasi

Berdasarkan pendapat diatas peneliti menyimpulkan ada empat tingkat kecemasan, yaitu kecemasan ringan, kecemasan sedang, kecemasan berat, dan panik.

2.1.3 Kecemasan dalam Mengerjakan Soal Pemahaman Konsep Matematika

1. Soal Pemahaman Konsep Matematika

Dalam *The Revised Mathematics Anxiety Rating Scale* (RMAS) yang dikembangkan oleh Alexander & Martray (1989) skala kecemasan terbagi kedalam 3 kriteria yakni kecemasan terhadap pembelajaran matematika, kecemasan terhadap tes atau ujian matematika dan kecemasan terhadap tugas-tugas dan perhitungan numeral matematika (Anita 2014, p. 127). Onyeizugbo (Kusumawati & Nayazik, 2017) berpendapat bahwa tes atau ujian merupakan salah satu bentuk asesmen utama dalam pendidikan di semua jenjang sekolah.

Padahal tes/ujian dalam setting akademis menghambat peserta didik untuk menunjukkan potensi sepenuhnya (p. 93). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kusumawati & Nayazik (2017) indikator kecemasan matematika tertinggi adalah ketika peserta didik akan menghadapi ujian matematika secara mendadak, ketika nilai ujian tidak memenuhi KKM dan waktu mengerjakan tugas/ujian akan habis (p. 98).

Pemahaman konsep matematis adalah keterampilan yang sangat penting bagi siswa. Pentingnya keterampilan ini tercermin dalam tujuan pembelajaran matematika pada kurikulum SM (KTSP 2006 dan Kurikulum 2013). Sriyanti (2019) menyatakan bahwa pemahaman konsep matematis merupakan salah satu tujuan utama dalam pembelajaran, di mana pendidik perlu menekankan bahwa materi yang diajarkan tidak hanya untuk dihafal, tetapi harus dipahami dengan baik. Sari et al. (2018) juga menegaskan bahwa matematika memerlukan pemahaman konsep yang solid, karena ada hubungan antar konsep yang satu dengan yang lainnya; oleh karena itu, pemahaman konsep dasar menjadi fondasi untuk memahami konsep yang lebih lanjut. Selain itu, Murizal (Jannah, Supriadi, dan Suri, 2019) menjelaskan bahwa dengan memahami dan menerapkan konsep yang telah dipelajari, siswa dapat mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah dari yang sederhana hingga yang kompleks. Hal senada juga disampaikan oleh Hendriana et al. (2017), yang menekankan bahwa pemahaman terhadap masalah matematika maupun situasi nyata dapat mendukung pengembangan kemampuan matematis lainnya.

Abidin (Hendriana et al., 2017) menjelaskan bahwa pemahaman adalah “kemampuan untuk menjelaskan dan menginterpretasikan sesuatu” (p. 6). Pandangan serupa juga disampaikan oleh Hudoyono (Sriyanti, 2019), yang menyatakan bahwa pemahaman adalah “kemampuan untuk menangkap makna, termasuk kemampuan untuk mengungkapkan materi yang telah disajikan dalam bentuk lain yang dapat dimengerti, memberikan interpretasi, dan mengklasifikasikannya.” Selanjutnya, Jannah et al. (2019) menjelaskan bahwa pemahaman konsep matematis berarti siswa benar-benar mengerti konsep matematika, yang tercermin ketika mereka dapat menerjemahkan, menafsirkan,

dan menyimpulkan suatu konsep matematika dengan cara berpikir mereka sendiri, bukan sekadar menghafal. Menurut Darminto (Dafrita dan Nurmaningsih, 2019), pemahaman konsep adalah “kecakapan atau kemampuan matematis yang menunjukkan keterkaitan antar konsep atau algoritma secara fleksibel, akurat, efisien, dan tepat dalam menyelesaikan masalah.”

2. Kecemasan Mengerjakan Soal Matematika

Seng (Santoso, 2021) menyebutkan bahwa kecemasan matematika dapat terlihat saat melakukan ujian, setelah ujian karena menunggu hasil serta menghadapi soal matematika yang dianggap sulit (p. 4). Sejalan dengan pendapat di atas, Rupilu (Auliya, 2016) mengemukakan bahwa kecemasan matematika mungkin mengalami puncaknya ketika ujian nasional (p. 14). Alamijaya (Auliya, 2016) mengungkapkan penyebabnya karena matematika memiliki banyak rumus yang harus diingat dan peserta didik khawatir ketika sampai di dalam kelas nanti soal-soal yang keluar justru berasal dari rumus yang lupa diingat (p. 14). Kondisi tersebut dapat menyebabkan peserta didik tidak dapat mengerjakan soal-soal ujian matematika, bahkan dapat menyebabkan peserta didik tidak lulus ujian.

Furner dan Duffy (Auliya, 2016) mengungkapkan bahwa kecemasan matematika berhubungan dengan bidang afektif dan kognitif. Bidang afektif berkaitan dengan kondisi emosi yang berhubungan dengan rasa takut dan khawatir terhadap masa depan dan bidang kognitif berhubungan pada ketidakmampuan dalam melakukan tugas matematika tertentu (p. 16). Bursal & Paznokas (2006) menyatakan bahwa kecemasan matematika merupakan keadaan tidak berdaya dan panik ketika diminta untuk mengerjakan tugas matematis (Gresham, 2010, p. 2).

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Sebagai bahan penguat terhadap penelitian ini tentang penggunaan murottal Al-Qur'an dalam pembelajaran dan tingkat kecemasan matematika, penulis menyertakan beberapa penelitian yang relevan terdahulu diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ririn Maratus Solekha, Romlah Romlah, dan Siska Andriani yaitu “Efektivitas Murottal Al-Qur'an Dalam

Menurunkan Kecemasan Mengerjakan Soal Matematika Peserta didik Kelas XI”. Berdasarkan hasil analisis data dan hasil uji hipotesis pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{hitung} = 2,041$ dan $t_{tabel} = 2,022$ karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa murottal Al-Qur’an efektif dalam menurunkan tingkat kecemasan mengerjakan soal matematika pada peserta didik.

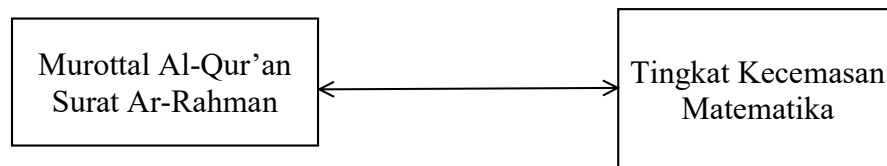
2. Penelitian yang dilakukan oleh Anggraeni Jumiawati yakni “Penerapan Audio Murottal Al-Qur’an terhadap Kecemasan dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik (Penelitian terhadap Peserta Didik Kelas XI SMA Plus Pesantren Amanah)” membuktikan bahwa kecemasan matematika peserta didik setelah diterapkan pembelajaran dengan audio murottal Al-Qur’an, rata-rata menunjukkan kriteria sedang, dengan rincian peserta didik yang mengalami kecemasan kriteria rendah sebanyak 5 peserta didik, kecemasan kriteria sedang 15 peserta didik, dan kecemasan kriteria tinggi sebanyak 2 peserta didik (Jumiawati, 2020).
3. Penelitian yang dilakukan oleh Devi Winja Susanti dan Faridah Ainur Rohmah yang berjudul “Efektivitas Musik Klasik dalam Menurunkan Kecemasan Matematika (*Math Anxiety*) pada Siswa Kelas XI”, membuktikan bahwa hasil analisis data menunjukkan adanya penurunan skor yang signifikan antara pretest dan posttest pada kelompok eksperimen, dengan $p=0,014$. Penelitian tersebut mengindikasikan bahwa music klasik efektif dalam menurunkan kecemasan matematika pada Siswa. Kecemasan matematika dapat menurun seiring Siswa mendengarkan musik klasik sambil belajar matematika (Susanti & Rohmah, 2011).
4. Penelitian yang dilakukan oleh Nur Aini yakni “Pengaruh Terapi Audio Murottal Al Qur’an terhadap Konsentrasi Belajar pada Pembelajaran Matematika”. Berdasarkan analisis hasil uji *Wilcoxon* pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa nilai $Z_{hitung} (-2.745) < Z_{tabel} (-1.96)$ sehingga terdapat pengaruh terapi audio murottal Al-Qur’an terhadap konsentrasi belajar peserta didik (Aini, 2018).

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, murottal Al-Qur'an telah banyak digunakan dalam pembelajaran maupun terapi relaksasi. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan untuk mendeskripsikan tingkat kecemasan matematika peserta didik dalam pembelajaran dengan teknik penggunaan murottal Al-Qur'an Surat Ar-Rahman.

2.3 Kerangka Berpikir

Uma Sekaran (Hardani et al., 2020) berpendapat bahwa kerangka berpikir adalah model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting (p. 322). Sehingga kerangka berpikir ini sebagai suatu konsep yang menjelaskan antar variabel yang akan diteliti secara teoritis. Berdasarkan rumusan masalah bahwa terdapat peserta didik yang mengalami kecemasan dalam mengerjakan soal matematika, maka dibutuhkan penanganan dalam menurunkan tingkat kecemasan matematika tersebut, salah satunya dengan metode relaksasi. Goldfried dan Davidson (Aini, 2012) relaksasi adalah salah satu teknik dalam terapi perilaku untuk mengurangi ketegangan dan kecemasan (p. 10). Perlakuan relaksasi yang dapat diberikan kepada seseorang yang mengalami gangguan kecemasan antara lain berupa musik, *progressive muscle relaxation*, meditasi, yoga, *self-hypnosis* dan *Tai Chi*. (Septadina et al., 2021). Anderson (2008); Hashim et al (2017) berpendapat bahwa selain terapi musik, terapi lainnya yang dapat mengurangi stress dan memberikan ketenangan yakni terapi murottal Al-Qur'an (p. 53). Sejalan dengan hal tersebut, Abdurrochman (Julianto et al., 2014) menyatakan bahwa perkembangan terbaru menunjukkan bahwa relaksasi bisa dikombinasi dengan dzikir atau membaca dan mendengarkan murottal Al-Qur'an yang dikenal dengan metode relaksasi religious. Relaksasi sendiri adalah kembalinya satu otot pada keadaan istirahat setelah mengalami kontraksi atau peregangan atau suatu keadaan tegangan rendah tanpa emosi yang kuat. Abdurrochman berpendapat bahwa alunan bacaan Al-Qur'an yang merdu mampu memberikan rasa nyaman dan tenang. Suara yang menenangkan atau memengaruhi kinerja otak dapat mencegah kesulitan belajar akibat kecemasan dalam proses pembelajaran.

Lantunan murottal Al-Qur'an mengandung unsur suara manusia yang merupakan instrumen penyembuhan yang menakjubkan karena dapat menurunkan hormon-hormon stress, mengaktifkan hormon endofrin alami serta dapat meningkatkan perasaan rileks. Sehingga ketika peserta didik mendengarkan murottal Al-Qur'an akan merasa tenang dan dapat berkonsentrasi. Oleh karena itu kerangka pemikiran dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir