

**EFEKTIVITAS INSTRUMENTAL MUSIK JAZZ TERHADAP PENURUNAN
KECEMASAN MATEMATIS PADA SISWA-SISWI SMP NAWA KARTIKA
KEDUNGBANTENG**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam
Menyelesaikan Program Strata Satu (S1) Psikologi (S.Psi)



**Iltaza Mahira
1907106106**

**PROGRAM STUDI PSIKOLOGI
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2023**

LEMBAR PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
JURUSAN PSIKOLOGI

Jl. Prof. Hamka (Kampus III) Ngaliyan, Semarang 50185, Telp. 76433370

PENGESAHAN

Judul : EFEKTIVITAS INSTRUMENTAL MUSIK JAZZ
TERHADAP PENURUNAN KECEMASAN
MATEMATIS PADA SISWA-SISWI SMP NAWA
KARTIKA KEDUNGBANTENG
Penulis : Iltaza Mahira
NIM : 1907016106
Jurusan : Psikologi

Telah diujikan dalam sidang *munaqosah* oleh Dewan Penguji Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam ilmu Psikologi.

Semarang, 21 September 2023

DEWAN PENGUJI

Penguji I

Dr. Widiastuti, M.Ag
NIP. 197503192009012003

Penguji II

Lucky Ade Sessiani, M.Psi., Psikolog.
NIP. 198512022019032010

Penguji III

Wening Wihartati, S.Psi., M.Si
NIP. 197711022006042004

Penguji IV

Dr. Nikmah Rochmawati, M.Si
NIP. 198002202016012901

Pembimbing I

Dr. Baidi Bukhori, S.Ag., M.Si
NIP. 1973042719966031001

Pembimbing II

Lucky Ade Sessiani, M.Psi., Psikolog.
NIP. 198512022019032010

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Iltaza Mahira

NIM : 1907106106

Program studi : Psikologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

EFEKTIVITAS INSTRUMENTAL MUSIK JAZZ TERHADAP PENURUNAN KECEMASAN MATEMATIS PADA SISWA-SISWI SMP NAWAKARTIKA KEDUNGBANTENG

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian karya saya sendiri, kecuali pada bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 6 September 2023



Iltaza Mahira

NIM.1907016106

NOTA PERSETUJUAN PEMBIMBING I



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
JURUSAN PSIKOLOGI

Jl. Prof. Hamka (Kampus III) Ngaliyan, Semarang 50185, Telp. 76433370

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Assalamu'alaikum. wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan judul sebagai berikut.

Judul : EFEKTIVITAS INSTRUMENTAL MUSIK JAZZ TERHADAP
PENURUNAN KECEMASAN MATEMATIS SISWA-SISWI SMP
NAWAKARTIKA KEDUNGBANTENG

Nama : ILTAZA MAHIRA

NIM : 1907016106

Jurusan : Psikologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Ujian Munaqosah.

Wassalamu'alaikum. wr. wb.

Mengetahui
Pembimbing I,

Dr. Baidi Bukhori, M. Si
NIP.19730427 199603 1001

Semarang, 4 September 2023
Yang bersangkutan,

ILTAZA MAHIRA
NIM.1907016106

NOTA PERSETUJUAN PEMBIMBING II



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
JURUSAN PSIKOLOGI

Jl. Prof. Hamka (Kampus III) Ngaliyan, Semarang 50185, Telp. 76433370

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Assalamu 'alaikum, wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan judul sebagai berikut.

Judul : EFEKTIVITAS INSTRUMENTAL MUSIK JAZZ TERHADAP
PENURUNAN KECEMASAN MATEMATIS SISWA-SISWI SMP
NAWAKARTIKA KEDUNGBANTENG

Nama : ILTAZA MAHIRA
NIM : 1907016106
Jurusan : Psikologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Ujian Munaqosah.

Wassalamu 'alaikum, wr. wb.

Mengetahui
Pembimbing II,

Lucky Ade Sessiani, S.Psi.,M.Psi Psikolog
NIP. 198512022019032010

Semarang, 4 September 2023
Yang bersangkutan,

ILTAZA MAHIRA
NIM.1907016106

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti haturkan kehadiran Allah SWT atas rahmat, berkah, dan hidayah yang telah diberikan kepada peneliti, sehingga skripsi yang berjudul “Efektivitas Instrumental Musik Jazz terhadap Penurunan Kecemasan Matematis pada Siswa-Siswi SMP Nawa Kartika Kedungbanteng” dapat terselesaikan dengan baik.

Penelitian ini tentu tidak akan berhasil tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, karena banyak hambatan dan rintangan yang harus peneliti lalui untuk bisa menyelesaikan penelitian ini. Maka dari itu, peneliti ingin mengungkapkan rasa terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat, berkah, hidayah, rezeki, dan kemudahan yang telah diberikan kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Kedua orang tua peneliti, Bapak Mohammad Riyadi, S.Ag dan Ibu Almh. Lutfiatun Nadiroh, S.Ag, atas segala dukungan yang telah diberikan, baik dalam bentuk materi maupun dalam bentuk imateri, seperti doa, nasihat, dan bimbingan.
3. Rektor UIN Walisongo Semarang, Bapak Prof. Dr. Imam Taufiq, M.Ag.
4. Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan, Bapak Prof. Dr. Syamsul Ma'arif, M.Ag.
5. Ketua Jurusan Psikologi, Ibu Wening Wihartati, S.Psi., M.Si.
6. Dosen wali sekaligus pembimbing II, Ibu Lucky Ade Sessiani, S.Psi., M.Psi., Psikolog, yang senantiasa memberikan semangat dan membimbing peneliti selama masa perkuliahan.
7. Dosen pembimbing I, Bapak Prof. Dr. Baidi Bukhori, M.Si, yang telah membimbing dengan tulus dan rela berkorban demi mahasiswa.
8. Seluruh dosen Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang yang sudah memberikan banyak sekali ilmu yang bermanfaat secara tulus kepada peneliti selama menjalani perkuliahan.
9. Keluarga besar peneliti yang telah memberikan dukungan baik secara finansial maupun non-finansial, seperti, semangat dan doa dari awal hingga akhir peneliti menjalani perkuliahan.
10. Kepada sekolah SMP Nawa Kartika Kedungbanteng yang telah memberikan izin penelitian.
11. Kepada siswa-siswi kelas VII di SMP Nawa Kartika Kedungbanteng yang telah bersedia menjadi subjek dalam penelitian ini untuk memberikan informasi yang dibutuhkan guna kelancaran penelitian.

12. Kepada Mahda, Intan NU, Intan NP, dan Ayu yang telah menjadi sahabat sekaligus pendengar dan penolong yang baik dari awal perkuliahan hingga kapanpun itu. *Love You All!*
13. Kepada Lisa, Ana, Arum, Dede, dan Hasna yang telah banyak membantu dalam hal apapun, khususnya selama masa pengerjaan skripsi.
14. Kepada seluruh teman-teman Psikologi angkatan 2019, khususnya kelas C yang telah menemani peneliti selama masa-masa perkuliahan dan memberikan banyak pelajaran serta pengalaman berarti yang tak akan terlupakan.
15. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, yang tidak akan pernah peneliti lupakan jasa-jasanya.
16. Kepada diriku yang tersayang, yang telah mampu dan mau berjuang hingga akhir, meskipun banyak badai yang harus dilalui dan berulang kali berpikir untuk mengakhiri semuanya.
I Love You So Much, Iltaza Mahira.

Penelitian ini tentu masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu jika di masa mendatang terdapat kritik dan saran terhadap penelitian ini, peneliti akan menerima dengan tangan terbuka. Peneliti berharap hasil dari penelitian ini akan bermanfaat. Semoga pihak-pihak terkait mendapat balasan setimpal dari Allah SWT.

Semarang, 6 September 2023

Iltaza Mahira

NIM.1907016106

MOTO

“Hidup yang ku jalani masalah yang ku hadapi
Semua yang terjadi pasti ada hikmahnya
Ku kan terus berjuang ku kan terus bermimpi
Tuk hidup yang lebih baik, tuk hidup yang lebih indah”

(D'MASIV ft. Ariel, Giring, Momo - Esok Kan Bahagia)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
NOTA PERSETUJUAN PEMBIMBING I	iv
NOTA PERSETUJUAN PEMBIMBING II.....	v
KATA PENGANTAR	vi
MOTO.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II.....	8
KAJIAN PUSTAKA.....	8
A. Instrumental Musik Jazz	8
1. Sejarah musik jazz.....	8
2. Jenis-jenis musik jazz.....	9
3. Aspek-aspek musik jazz.....	10
B. Kecemasan Matematis	11
1. Definisi kecemasan matematis	11
2. Faktor-faktor yang memengaruhi kecemasan matematis.....	12
3. Aspek-aspek kecemasan matematis	13
C. Hubungan Instrumental Musik Jazz dengan Kecemasan Matematis.....	15
D. Kerangka Berfikir	19
E. Hipotesis	20

BAB III	21
METODE PENELITIAN.....	21
A. Variabel dan Definisi Operasional.....	21
1. Variabel	21
2. Definisi operasional.....	21
B. Subjek Penelitian	22
C. Desain Eksperimen	22
D. Prosedur Eksperimen	23
E. Validitas Eksperimen	24
1. Validitas internal	24
2. Validitas eksternal	29
F. Instrumen Penelitian	32
1. Alat ukur yang digunakan	32
2. Validitas dan reliabilitas alat ukur.....	35
G. Teknik Analisis Data.....	37
1. Statistik deskriptif	37
2. Uji normalitas.....	38
3. Uji beda	38
BAB IV	39
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39
A. Setting Penelitian	39
1. Gambaran umum lokasi penelitian.....	39
2. Gambaran umum subjek penelitian.....	39
B. Hasil Penelitian	39
1. Deskripsi Data	39
2. Teknik analisis data.....	41
C. Pembahasan.....	43
BAB V	48
KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
A. Kesimpulan	50
B. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	57
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	71

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Desain Eksperimen Ulang Non-Random.....	22
Tabel 2. Skala Kecemasan Matematis	32
Tabel 3. Hasil Validitas Alat Ukur	35
Tabel 4. Hasil Reliabilitas Alat Ukur.....	36
Tabel 5. Hasil Daya Beda Aitem	37
Tabel 6. Deskripsi Kelompok Kontrol.....	39
Tabel 7. Deskripsi Kelompok Eksperimen	40
Tabel 8. Kategorisasi Skor Kecemasan Matematis.....	41
Tabel 9. Kategorisasi Skor <i>Pre-Test</i> Kecemasan Matematis.....	41
Tabel 10. Kategorisasi Skor <i>Pre-Test</i> Kecemasan Matematis.....	41
Tabel 11. Hasil Uji Normalitas Data.....	42
Tabel 12. Hasil Uji <i>Wilcoxon</i>	42
Tabel 13. Hasil Uji <i>Mann Whitney</i> (skor <i>pre-test</i>).....	43
Tabel 14. Hasil Uji <i>Mann Whitney</i> (skor <i>post-test</i>)	43
Tabel 15. Hasil Observasi Perilaku.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Modul Penelitian	57
Lampiran 2 Tabel Observasi.....	64
Lampiran 3 Informed Consent.....	69
Lampiran 4 Tabel Daya Beda Aitem	69
Lampiran 5 Tabel Validitas Alat Ukur	70
Lampiran 6 Tabel Normalitas Data.....	71
Lampiran 7 Surat Penelitian.....	71
Lampiran 8 Dokumentasi.....	72

EFEKTIVITAS INSTRUMENTAL MUSIK JAZZ TERHADAP PENURUNAN KECEMASAN MATEMATIS PADA SISWA-SISWI SMP NAWA KARTIKA KEDUNGBANTENG

Iltaza Mahira

Program Studi Psikologi, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Email: tazzamahira16@gmail.com

ABSTRAK

Kecemasan matematis diartikan sebagai keadaan siswa yang merasa takut dan khawatir dalam pembelajaran matematika (Fadilah & Munandar, 2020: 460). Tujuan dari penelitian eksperimen ini adalah untuk mengetahui efektivitas instrumental musik jazz terhadap penurunan kecemasan matematis pada siswa-siswi kelas VII di SMP Nawa Kartika Kedungbanteng. Metode yang digunakan dalam penelitian eksperimen ini adalah kuasi eksperimen dengan desain eksperimen ulang *non-random*, yakni suatu desain penelitian eksperimen yang memiliki kelompok kontrol, namun kelompok kontrol tersebut tidak dapat mengontrol variabel-variabel luar yang dapat saja memengaruhi kegiatan eksperimen (Sugiyono, 2017: 114). Penelitian eksperimen yang dilakukan menggunakan dua metode analisis, yakni dengan menggunakan Uji *Wilcoxon* dan Uji *Mann Whitney*. Hasil dari penelitian eksperimen ini ditemukan bahwa yang pertama, menurut Uji *Wilcoxon* nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* yang didapatkan adalah sebesar 0,001, yang mana nilai tersebut kurang dari 0,05 dan diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kecemasan matematis siswa kelompok eksperimen saat sebelum dan sesudah mendengarkan instrumental musik jazz. Kedua, menurut hasil Uji *Mann Whitney* nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,017, yang mana nilai tersebut lebih kecil dari 0,05, artinya, terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kecemasan matematis antara siswa kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen yang mendengarkan instrumental musik jazz.

Kata Kunci: kecemasan matematis, instrumental musik jazz

THE EFFECTIVENESS OF INSTRUMENTAL JAZZ MUSIC ON REDUCING MATHEMATICAL ANXIETY IN NAWA KARTIKA KEDUNGBANTENG SMP STUDENTS

Iltaza Mahira

Psychology Study Program, Walisongo State Islamic University Semarang

Email: tazzamahira16@gmail.com

ABSTRACT

Mathematical anxiety is defined as a state of students who feel afraid and worried deeply mathematics learning (Fadilah & Munandar, 2020: 460). The aim of this experimental research is to determine the effectiveness of instrumental jazz music in reducing mathematical anxiety in class VII students at SMP Nawa Kartika Kedungbanteng. The method used in this experimental research is quasi-experimental with a non-random repeated experiment design, namely an experimental research design that has a control group, but the control group cannot control external variables that could influence experimental activities (Sugiyono, 2017: 114). Experimental research was carried out using two analytical methods, namely using the Wilcoxon Test and the Mann Whitney Test. The results of this experimental research found that first, according to the Wilcoxon test, the Asymp value. Sig. (2-tailed) obtained was 0.001, which is a value less than 0.05 and means that there is a significant difference in the level of mathematical anxiety of experimental group students before and after listening to jazz instrumental music. Second, according to the results of the Mann Whitney Test, the Asymp value. Sig. (2-tailed) of 0.017, which is a value smaller than 0.05, meaning that there is a significant difference in the level of mathematical anxiety between students in the control group and the experimental group who listened to instrumental jazz music.

Keywords: mathematical anxiety, jazz instrumental

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sejatinya, manusia merupakan makhluk hidup yang terus berkembang dan bertumbuh. Perkembangan merupakan serangkaian perubahan progresif yang terjadi sebagai akibat dari proses kematangan dan pengalaman (Hurlock, 1980: 3). Fase pertumbuhan manusia diawali dari masa bayi, anak-anak, remaja, hingga dewasa. Setiap fase perkembangan manusia memiliki ciri khas yang berbeda-beda. Salah satu dari beragam fase tersebut adalah fase *adolescence* atau remaja. *Adolescence* merupakan istilah yang memiliki arti cukup luas, mencakup kematangan mental, emosional, sosial, dan fisik (Hurlock, 1980: 58). Remaja sendiri sebenarnya tidak memiliki tempat yang jelas. Menurut (Mohammad & Asrori, 2017: 33), remaja memiliki kedudukan ditengah-tengah antara anak-anak dan orang dewasa, maka dari itu, pada masa ini sering dikenal dengan fase pencarian jati diri ataupun fase “*sturm and drang*” (topan dan badai), yakni masa penuh emosi dan adakalanya emosinya meledak-ledak, yang muncul karena adanya pertentangan nilai-nilai (Sarwono, 2011: 99). Kendati demikian, pada fase remaja merupakan fase perkembangan yang sangat potensial, baik dari segi kognitif, emosi, maupun fisik (Mohammad & Asrori, 2017: 35). Secara umum, menurut (Santrock, 2002: 23) masa remaja berawal dari usia 10-12 tahun, lalu berakhir pada usia 21-22 tahun.

Masa remaja merupakan suatu periode penting dari rentang kehidupan, yang mana, dalam periode ini individu akan mengalami suatu periode peralihan, fase perubahan, masa-masa usia bermasalah, fase pencarian jati diri, usia yang menimbulkan ketakutan, masa yang tidak realistis, dan ambang menuju masa dewasa (Hurlock, 1980: 58). Remaja yang sedang berada pada masa-masa usia bermasalah, kerap kali merasa cemas karena berbagai masalah yang ditemui, dan hal tersebut tak terhindarkan (Barlow & Durand, 2006: 169). Gangguan kecemasan merupakan suatu gangguan psikiatri yang paling sering terjadi terutama pada anak-anak dan remaja (Halgin & Whitbourne, 2010: 161). Remaja yang memiliki gangguan kecemasan biasanya mencemaskan prestasi akademik, atletik, dan aspek sosial lainnya dari kehidupan di sekolah (Nevid, dkk, 2003: 167). Prevalensi nasional gangguan kecemasan pada remaja berusia kurang lebih 15 tahun di Indonesia berdasarkan data Riskesdas 2013 adalah sekitar 37 ribu penduduk,

dengan prevalensi gangguan kecemasan pada remaja di Jawa Tengah tercatat sebanyak 4,7% (Depkes: 2013). Selain itu, menurut Harpell dan Andrews (2012: 518), tingkat kecemasan siswa SMP lebih tinggi dibandingkan dengan siswa SMA, yakni sekitar 68,3%, sedangkan siswa SMA memiliki prevalensi 31,7%.

Menurut Ireel dan kawan-kawan (2018: 3), siswa yang memiliki rasa cemas cenderung akan sulit berkonsentrasi, yang mana hal tersebut dapat mengganggu hasil belajar mereka. Kirkland dalam Slameto (2003: 186) berpendapat bahwa terdapat hubungan antara ujian, kecemasan, dan hasil belajar, yakni sebagai berikut, (a) Tingkat kecemasan sedang akan cenderung mendorong siswa untuk belajar, sedangkan tingkat kecemasan tinggi akan mengganggu siswa dalam belajar. (b) Para siswa yang kurang pandai akan merasa cemas ketika menghadapi ujian dibandingkan dengan para siswa yang pandai. (c) Tingkat kecemasan akan berkurang apabila siswa sudah cukup mengenal jenis tes yang akan dihadapi. (d) Para siswa yang sangat cemas memberikan hasil lebih baik pada tes daya ingat dibandingkan dengan para siswa yang kurang cemas. (e) Para siswa yang sangat cemas memberikan hasil yang lebih buruk pada tes yang menuntut mereka untuk berpikir secara fleksibel. (f) Siswa bertambah cemas terhadap ujian ketika hasil dari ujian tersebut digunakan untuk menentukan peringkat siswa.

Di sisi lain, dalam dunia pendidikan, terdapat peraturan yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, yakni Permendikbud Nomor 20 Tahun 2016, yang berisi bahwa dalam proses pendidikan, terdapat Standar Kompetensi Kelulusan yang meliputi 3 aspek, yakni sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Ketiga aspek tersebut juga saling berhubungan dan berpengaruh terhadap prestasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika, maka dari itu, diperlukan frekuensi yang seimbang untuk mengembangkan ketiga aspek tersebut secara terstruktur (Fadilah & Munandar, 2020: 459). Aspek sikap atau yang dapat disebut juga dengan aspek afektif adalah aspek yang melibatkan berbagai kemampuan tentang bagaimana siswa menyikapi proses pembelajaran, yang mana, salah satu dari aspek afektif ini adalah kecemasan matematis (Lestari & Yudhanegara, 2015: 47).

Hingga sekarang, matematika masih kerap dianggap sebagai momok yang menakutkan bagi sebagian siswa. Matematika dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Tak jarang, para siswa mengalami hambatan saat belajar

matematika, yang pada akhirnya prestasi hasil belajar mereka tak sesuai dengan yang diharapkan (Ferdianto & Yesino, 2019: 33). Terkadang pula, para siswa merasa cemas dan tidak tenang ketika akan menghadapi pembelajaran matematika. Berdasarkan beberapa penelitian-penelitian sebelumnya, masih banyak ditemukan siswa-siswi SMP yang mengalami kecemasan matematis. Penelitian yang dilakukan oleh Fadilah dan Munandar (2020: 466) menunjukkan bahwa siswa SMP Negeri di kecamatan Klari memiliki kecemasan matematis yang berada pada kondisi sangat tinggi sebesar 9,8%, 41,5% berada pada tingkat tinggi, 29,3% berada pada tingkat rendah, dan pada tingkat sangat rendah ada 19,5%. Haerunisa dan Imami (2022: 26) juga mengemukakan hasil serupa, yakni rata-rata tingkat kecemasan matematis yang dialami siswa SMP adalah sedang, dengan rincian 3 siswa berada pada kategori tingkat kecemasan matematis sangat tinggi, 5 siswa pada kategori tingkat kecemasan tinggi, 18 siswa pada kategori tingkat kecemasan sedang, 8 siswa termasuk kedalam kategori tingkat kecemasan rendah dan 3 siswa memiliki tingkat kecemasan sangat rendah. Pada masa pandemi Covid-19 juga ditemukan bahwa seluruh siswa kelas 8 SMP Negeri di Jakarta Selatan mengalami kecemasan matematis pada tingkat sedang, yang mana, siswa perempuan memiliki tingkat kecemasan matematika yang lebih tinggi dibandingkan siswa laki-laki (Akmalia & Ulfah, 2021: 2291). Data-data dari penelitian sebelumnya juga didukung oleh data dari pra-riset yang telah peneliti lakukan pada 22 Juli 2023 di SMP Nawa Kartika Kedungbanteng, Kecamatan Kedungbanteng, Kabupaten Tegal. Hasil dari pra-riset menunjukkan bahwa sebanyak 34 dari 40 subjek, yakni siswa kelas VII A dan VII B di SMP Nawa Kartika Kedungbanteng memiliki pandangan yang negatif terhadap matematika. Matematika masih dianggap sulit, memusingkan, dan membosankan bagi 34 siswa. 36 dari 40 siswa kelas VII A dan VII B di SMP Nawa Kartika Kedungbanteng juga mengatakan bahwa kerap kali merasa tegang dan cemas pada saat pelajaran matematika berlangsung. Sebanyak 37 dari 40 siswa kelas VII di SMP Nawa Kartika Kedungbanteng juga masih memiliki tingkat pemahaman yang tergolong rendah, meskipun tingkat konsentrasi mereka sudah cukup tinggi. Frekuensi dalam menjawab pertanyaan dari guru juga masih rendah, begitupun daya ingat mereka berada pada kategori rendah. Hal tersebut diakui oleh 37 dari 40 siswa. Hal tersebut juga diperkuat oleh observasi yang peneliti lakukan di kedua kelas tersebut, bahwa memang seluruh

siswa memiliki daya konsentrasi yang tinggi saat pelajaran matematika berlangsung, namun tingkat pemahaman mereka masih terbilang rendah. Selain itu, para siswa juga sering merasakan tegang dan ketakutan saat pelajaran matematika. Hal ini dibuktikan dengan mereka yang sangat menolak saat ditunjuk untuk mengerjakan soal di papan tulis, serta tidak mau bertanya pada saat mereka belum memahami pelajaran yang telah diajarkan.

Sekolah Menengah Pertama Nawa Kartika Kedungbanteng dipilih menjadi lokasi penelitian karena memiliki lokasi geografi di lingkungan pedesaan, yang mana lokasi tersebut belum pernah dijadikan sebagai lokasi penelitian. Selain itu, karena lokasi yang masih pedesaan, para subjek sulit untuk mengakses sarana pendukung, seperti les matematika. Para subjek juga memiliki minat belajar yang rendah, mereka lebih memilih untuk beristirahat, bermain, maupun membantu pekerjaan orang tua, daripada membaca buku, maupun belajar berhitung di rumah, sehingga kurang mampu menguasai dasar dari pelajaran matematika, yang menjadikan mereka merasa cemas saat pelajaran matematika berlangsung.

Adanya permasalahan yang sudah dijabarkan di atas, menjadikan peneliti tertarik ingin mengintervensi kecemasan matematis yang dialami siswa-siswi kelas VIIA dan VIIB di SMP Nawa Kartika Kedungbanteng dengan menggunakan instrumental musik jazz. Musik jazz telah dikenal memiliki efek *flow* bagi para pendengarnya. Efek *flow* inilah yang kemudian menjadikan para pendengarnya menjadi tenang (Fachner: 2003, dalam Yulissusanti, dkk: 2013). Selain itu, remaja yang merasakan efek *flow* dalam proses belajar juga dapat memiliki prestasi yang baik, karena efek ini dapat menumbuhkan motivasi dalam diri remaja (Yulissusanti, dkk: 2013). Menurut (Nilsson: 2009, dalam Prabowo, 2021: 28) terdapat beberapa karakteristik musik yang dapat digunakan dalam proses terapi, seperti musik non-dramatis, dinamika yang dapat diprediksi, mempunyai nada yang lembut, harmonis, tanpa lirik, bertempo antara 60-80 *beat* per-menit, serta merupakan musik pilihan klien. Instrumental musik sendiri ialah jenis musik yang tidak memiliki unsur vokal di dalamnya. Instrumental musik dipilih karena lirik lagu dikhawatirkan akan mempengaruhi kondisi emosional subjek, sehingga dapat mengganggu validitas dalam penelitian. Lirik lagu sudah terbukti dapat mempengaruhi kondisi emosional individu dibuktikan dalam penelitian yang dilakukan

oleh Amelia dan Aryaneta (2022: 4), yang mana disebutkan bahwa lirik lagu sendiri dapat menciptakan sugesti positif maupun negatif bagi para pendengar. Lirik lagu dengan kata-kata penuh semangat dapat memunculkan motivasi bagi para pendengar, begitu pun sebaliknya, lirik lagu yang menyedihkan dapat menjadikan pendengar merasa sendu. Oleh sebab itu, pemilihan instrumental musik jazz digunakan dalam penelitian ini. Peneliti ingin mengetahui apakah instrumental musik jazz efektif dalam menurunkan kecemasan matematis pada siswa-siswi SMP Nawa Kartika Kedungbanteng.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kecemasan matematis siswa kelompok eksperimen saat sebelum dan sesudah mendengarkan instrumental musik jazz?
2. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kecemasan matematis antara siswa kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen yang mendengarkan instrumental musik jazz?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka tujuan dari pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui perbedaan tingkat kecemasan matematis siswa kelompok eksperimen saat sebelum dan sesudah mendengarkan instrumental musik jazz.
2. Mengetahui perbedaan tingkat kecemasan matematis antara siswa kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen yang mendengarkan instrumental musik jazz.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis
 - a. Untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan mengenai masalah kecemasan matematis pada siswa-siswi Sekolah Menengah Pertama dan usaha untuk mengatasinya.

- b. Dapat dijadikan sebagai sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan, baik untuk Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang khususnya, maupun masyarakat pada umumnya.
2. Manfaat praktis
 - a. Bagi guru, penelitian ini dapat menambah khazanah metode dalam proses belajar mengajar, agar kecemasan matematis pada siswa dapat dikurangi dengan mendengarkan instrumental musik jazz.
 - b. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi kecemasan matematis yang dialami dengan mendengarkan instrumental musik jazz.
 - c. Bagi orang tua, penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam menerapkan pola asuh yang sesuai, untuk meminimalisir kecemasan matematis pada anak dengan mendengarkan instrumental musik jazz.

E. Keaslian Penelitian

Berbagai penelitian mengenai kecemasan matematis maupun musik telah banyak dilakukan oleh para peneliti. Contoh dari beberapa penelitian mengenai kecemasan matematis sendiri, yakni seperti Analisis Tingkat Kecemasan Matematis Siswa SMP (Fadilah & Munandar, 2020: 459-467), Analisis Kecemasan Belajar Siswa SMP pada Pembelajaran Matematika (Haerunnisa & Imami, 2022: 23-30), serta Kecemasan dan Motivasi Belajar Siswa SMP terhadap Matematika Berdasarkan Gender di Masa Pandemi COVID-19 (Akmalia & Ulfah, 2021: 2285-2293).

Adapun penelitian-penelitian lain yang di dalamnya melibatkan musik sebagai instrumen, antara lain, Pengaruh Terapi Musik Klasik terhadap Penurunan Tingkat Kecemasan Remaja (13-18 Tahun) yang Dirawat Inap (Ispriantari, 2015: 6-11), Mahasiswa Mengalami *Academic Anxiety* terhadap Skripsi? Berikan Konseling *Cognitive Behavior Therapy* dengan Musik (Situmorang, 2018: 31-42), Terapi Musik dalam Menurunkan Kecemasan Remaja di Masa Pandemi Covid-19 (Sulistiyorini, dkk, 2021: 289-296), Pengaruh Terapi Musik terhadap Tingkat Kecemasan Sebelum Bertanding pada Atlet Futsal Putri (Larasati & Prihatanta, 2017: 17-29), Terapi Musik Efektif terhadap Penurunan Kecemasan pada Pasien Kanker (Nurlina, dan kawan-kawan, 2021: 634-642), Efektifitas Terapi Musik terhadap Penurunan Kecemasan pada Postpartum

Blues : *Literature Review* (Tridiyawati & Wulandari, 2022: 1736-1748), Pengaruh terapi musik terhadap penurunan tingkat kecemasan pasien pra-pembedahan *sectio caesar* di rumah sakit ibu dan anak Pusrategalsari, Surabaya (Astuti, dkk, 2016: 6-9), Pengaruh pemberian terapi musik untuk mengurangi kecemasan pada pasien di ruang ICU: *case report* (Marsono & Ismerini, 2022: 39-45), Efektivitas terapi musik dalam menurunkan kecemasan, tekanan darah dan pernapasan anak setelah operasi (Kustiningsih, 2020: 38-48).

Dari semua penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian kali ini, dimana kecemasan menjadi fokus utama yang akan diintervensi. Beberapa penelitian juga terlihat memilih remaja sebagai subjeknya. Selain itu, musik juga akan digunakan sebagai media terapi, yang mana, berbagai jenis musik sudah terbukti efektif dalam membantu mengatasi berbagai masalah kecemasan dalam beberapa penelitian terdahulu.

Di sisi lain, terdapat pula perbedaan dari penelitian-penelitian terdahulu, yang akan menjadi ciri khas pada penelitian kali ini. Ciri khas dalam penelitian ini adalah pada *genre* musik yang digunakan. Penggunaan jenis musik yang seringkali digunakan untuk mengintervensi subjek oleh para peneliti bukanlah musik-musik dengan *genre* yang spesifik, oleh karena itu, peneliti terinspirasi untuk melakukan penelitian dengan menggunakan jenis instrumental musik jazz sebagai media relaksasi untuk menurunkan kecemasan matematis pada siswa-siswi Sekolah Menengah Pertama Nawa Kartika Kedungbanteng. Selain itu, kecemasan yang akan diteliti lebih lanjut dalam penelitian ini lebih spesifik pada jenis kecemasan matematis, serta subjek remaja di sini juga hanya terfokus pada remaja yang duduk di bangku kelas VII Sekolah Menengah Pertama, dengan rentang usia 12-13 tahun. Terakhir, jika mengacu pada beberapa penelitian sebelumnya, subjek dengan siswa-siswi Sekolah Menengah Pertama hanya dianalisis terkait kecemasan matematis, sedangkan dalam penelitian kali ini terdapat intervensi lebih lanjut untuk menurunkan kecemasan matematis para siswa.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Instrumental Musik Jazz

1. Sejarah musik jazz

Musik jazz adalah musik klasik abad ke-20 yang tak tertandingi dan terkenal yang berasal dari Amerika, dan juga disebut sebagai satu-satunya bentuk seni penduduk asli Amerika (Szwed, 2013: 35). Musik jazz berakar pada tradisi seni dan budaya masyarakat Afrika. Musik jazz juga memiliki sejarah yang kaya, dimana musik jazz merupakan ungkapan kesedihan akibat penindasan selama puluhan tahun perbudakan di abad ke-19. Selain itu, jazz juga mencerminkan kebahagiaan sebagai bentuk kebebasan, karena orang kulit hitam mendapatkan hak yang sama di Amerika yang didominasi orang kulit putih (Holmes, 2006: 23).

Pada mulanya, jazz dimainkan oleh *marching band* jalanan dan *dance band* di bar kelas bawah. Selain itu, musik jazz juga dimainkan oleh kelas pekerja Afrika-Amerika di pinggiran kota dan penduduk kulit putih di pusat kota. Dalam sejarahnya, jazz pertama kali muncul di Storyville, New Orleans, Amerika (Szwed, 2013: 35). Musik jazz lebih menekankan pada improvisasi, sehingga musik ini dimainkan secara langsung dan tidak ditulis terlebih dahulu (Sugiharto, 2013: 58). Instrumen yang biasa digunakan oleh band jazz New Orleans adalah terompet, klarinet, trombon, dan versi sederhana dari bagian ritme *marching band* (piano, banjo atau gitar, drum, tuba, dan *double bass*). Band New Orleans jauh lebih fleksibel daripada band jazz klasik. Band New Orleans mengambil lagu dari hampir semua *genre*, seperti lagu pop, himne, mars, lagu *vaudeville*, blues, dan rag (Szwed, 2013: 39). Saat ini, musik jazz telah berkembang dan menyebar ke seluruh dunia. Evolusi musik jazz juga menyebabkan lahirnya berbagai jenis musik jazz yang bisa dinikmati hingga kini. Musik jazz direpresentasikan dalam banyak cara dan sarana yang berbeda. Musik jazz tumbuh melampaui makna aslinya, melampaui musik dan menjadi apa yang disebut wacana, sistem pengaruh, titik di mana lirik terhubung dan kode simbolik dibuat (Szwed, 2013: 48).

Jazz lebih dari sekedar musik. Jazz juga merupakan cara untuk menyampaikan emosi secara seru, yang menggerakkan bangsa, cinta, dan aspirasi semua orang untuk

kehidupan yang lebih baik. Musik jazz juga tentang merayakan hal-hal baik dan buruk dalam hidup serta semua kemenangan dan kesedihan yang dialami individu. Musik jazz adalah cara musisi untuk mengekspresikan emosi dan ide-ide kompleks yang diciptakan oleh individu, singkatnya, mengekspresikan diri melalui musik adalah jiwa dari musik jazz (Holmes, 2006: 23).

2. Jenis-jenis musik jazz

Holmes (2006: 40) menjelaskan beberapa jenis musik jazz yang ada di dunia, diantaranya yaitu:

- a. *Acid Jazz*, jazz tradisional dengan ritme *funk/hip-hop* dan *techno* yang menciptakan alunan melodi.
- b. *Bebop*, jazz zaman modern dengan permainan tipe *swing* yang enerjik, tetapi lebih memberi penekanan pada solo instrumental di atas melodi yang memabukkan.
- c. *Contemporary*, tidak menunjukkan gaya jazz tertentu, namun menerima musik baru yang diproduksi dari seniman aktif.
- d. *Cool Jazz*, musik yang menahan dan menekan emosi, serta membutuhkan lebih sedikit interaksi di kalangan musisi.
- e. *Dixieland*, permainan grup yang dipengaruhi oleh masa jazz awal dan masih memiliki keterkaitan dengan gaya jazz New Orleans.
- f. *Free Jazz*, musik ini berfokus pada improvisasi dan penampilan, perbedaannya adalah *avant-garde* yang tersusun lebih rapat.
- g. *Fusion*, gaya jazz yang menggabungkan instrumentasi *rock* tetapi dimainkan bersama keterampilan jazz.
- h. *Modal Jazz*, improvisasi berdasarkan skala atau bentuk yang berbeda dari progresi akord dan harmoni seperti lagu.
- i. *New Orleans*, gaya jazz pertama yang muncul pada tahun 1900 dan 1920.
- j. *Smooth Jazz*, bentuk tradisional jazz yang memainkan lagu populer dan karya melodi lainnya dengan daya tarik yang besar, terkadang disebut sebagai "Jazz Modern", dikarenakan memiliki efek menenangkan atau relaksasi.
- k. *Swing*, gaya jazz yang sering dikenal dari suara musiknya yang mengayun, dengan harmoni, melodi dan ritme yang mendorong musik kedepan setiap saat merupakan bagian terpenting dalam swing.

Dari penjelasan di atas, musik jazz telah dikenal memiliki beragam jenis yang berkembang hingga ke seluruh dunia. Dari berbagai macam jenis musik jazz tersebut juga dapat diketahui bahwasannya setiap jenis musik jazz yang ada memiliki histori tersendiri serta ciri khas masing-masing, baik dari segi melodi, maupun alat musik yang digunakan.

3. Aspek-aspek musik jazz

Menurut Hardjana (2004: 406), musik jazz sendiri memiliki 4 aspek di dalamnya, yakni sebagai berikut:

a. Improvisasi

Sebuah identitas yang sangat ditekankan dalam musik jazz adalah improvisasi. Bahkan jarang sekali dalam pertunjukan jazz terdapat musisi jazz yang memainkan lagu yang sama dengan gaya yang sama lagi dan lagi. Tentu saja hal ini memiliki hubungan dengan cara awal musik jazz dimainkan dengan improvisasi.

b. Sinkopasi

Sinkopasi merupakan salah satu unsur yang juga ditekankan dalam karakter jazz dan cukup menonjol. Sinkopasi (*syncopé*) adalah penekanan pada nada-nada dengan irama lemah.

c. *Blue Note*

Blue note adalah permainan nada yang sedikit berbeda dari biasanya. Biasanya, perubahan nada kira-kira antara *semitone* dan *quartertone*, namun, ini dapat bervariasi, tergantung pada konteks musik. *Blue note* memiliki kaitan erat dengan musik *blues* awal, dan jazz juga terus memiliki hubungan yang kuat dengan musik *blues* sebagai titik awal penciptaannya.

d. *Swing*

Swing adalah ritme yang mengayun-ayun dan menjadi salah satu karakter musik jazz. Hampir semua komposisi jazz didominasi oleh elemen *swing* yang membawa keceriaan musik jazz.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa musik jazz sendiri memiliki beberapa unsur di dalamnya yang menjadikan musik ini memiliki

karakter tersendiri dibandingkan dengan jenis musik lainnya. Unsur-unsur ini juga yang turut menciptakan adanya harmonisasi dalam musik jazz.

B. Kecemasan Matematis

1. Definisi kecemasan matematis

Pertama, kecemasan secara umum sendiri, menurut *American Psychological Association* (APA) dapat diartikan sebagai keadaan emosional yang terjadi ketika seseorang stres dan ditandai oleh perasaan tegang, pikiran yang membuat penderitanya cemas dan disertai respons fisik (termasuk denyut jantung meningkat dan naiknya tekanan darah). Sedangkan menurut beberapa ahli lainnya seperti Mar'ati dan Chaer (2016: 43), kecemasan merupakan keadaan suasana hati yang ditandai dengan gejala fisik, seperti ketegangan fisik dan kekhawatiran tentang masa depan. Kecemasan pada manusia dapat berupa perasaan subjektif dari kegelisahan, berbagai perilaku (khawatir, cemas, gelisah) atau respons fisiologis yang timbul di otak dan direfleksikan dalam bentuk detak jantung dan menegangnya otot. Kecemasan muncul karena seseorang memiliki orientasi masa depan dengan suasana yang penuh kekhawatiran, karena seseorang tersebut tidak dapat memprediksi atau mengendalikan peristiwa di masa depan. Sementara itu Nevid, dan kawan-kawan (2003: 163) mengemukakan bahwa kecemasan adalah keadaan emosional yang ditandai dengan adanya keterangsangan fisiologis, perasaan tegang yang buruk, dan perasaan aprehensif bahwa sesuatu yang buruk akan terjadi. Selain itu, menurut (Departemen Kesehatan RI: 1990) kecemasan adalah ketegangan, perasaan tidak aman dan kekhawatiran yang muncul, karena merasa ada sesuatu yang tidak beres, namun sumbernya sebagian besar tidak diketahui dan berasal dari dalam. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kecemasan adalah suatu kondisi emosional yang tidak menyenangkan dan adanya perasaan aprehensif, ditandai dengan adanya perasaan tegang, khawatir, dan ketakutan, disertai dengan sensasi fisik, seperti detak jantung meningkat, tekanan darah naik, serta otot yang menegang, dan berasal dari sumber yang sebagian besar tidak diketahui dan berasal dari dalam.

Kecemasan sendiri memiliki beragam jenis, salah satunya yakni kecemasan matematis, yang mana merupakan kondisi kecemasan yang lebih spesifik. Para ahli telah mendefinisikan kecemasan matematis, diantaranya, kecemasan matematis

diartikan sebagai keadaan siswa yang merasa takut dan khawatir dalam pembelajaran matematika (Fadilah & Munandar, 2020: 460). Supriatna dan Zulkarnaen (2020: 731) juga menjelaskan kecemasan matematis adalah suatu perasaan tegang, panik, dan gangguan mental yang muncul pada seseorang saat menyelesaikan masalah matematika. Menurut Whyte dan Anthony (2012: 7) kecemasan matematis adalah suatu perasaan takut atau fobia yang menghasilkan efek negatif spesifik, baik dalam proses pembelajaran maupun aktivitas yang berhubungan dengan matematika serta mengganggu performansi. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa kecemasan matematis adalah suatu perasaan tidak nyaman, berupa perasaan tegang, takut, panik, serta khawatir yang dapat mengganggu performansi dan dirasakan oleh para siswa saat mempelajari matematika.

2. Faktor-faktor yang memengaruhi kecemasan matematis

Berdasarkan hasil penelitian Sugiarno dan kawan-kawan (2017: 10), ditemukan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi kecemasan matematis siswa SMP adalah sebagai berikut:

- a. Tingkat kecemasan matematis sedang yaitu:
 - 1) Guru yang kurang memberikan *scaffolding*.
 - 2) Tempat belajar yang kurang nyaman.
 - 3) Menyelesaikan persoalan di depan kelas.
 - 4) Motivasi dalam belajar matematika.
- b. Tingkat kecemasan matematis berat yaitu:
 - 1) Guru yang kurang memberikan *scaffolding*.
 - 2) Tempat belajar yang kurang nyaman.
 - 3) Menyelesaikan persoalan di depan kelas.
 - 4) Adanya peristiwa buruk di masa lalu.
 - 5) Motivasi dalam belajar matematika.

Lazarus, Averill, dan Fitzgerald dalam Erdogan et al. (2011: 646) juga menjelaskan faktor-faktor penyebab dari kecemasan matematis sebagai berikut:

- a. Faktor lingkungan, termasuk pengalaman dalam kelas matematika dan karakter guru matematika sendiri.

- b. Faktor mental, terkait dengan kapasitas abstraksi dan kemampuan logika pada tingkat tinggi dalam pelajaran matematika.
- c. Faktor individu, termasuk harga diri, kondisi fisik yang prima, cara menyikapi matematika, kepercayaan diri, gaya belajar dan pengalaman masa lalu terkait matematika.

Lebih lanjut Haralson (2002: 385) mengatakan bahwa kecemasan matematis juga dapat disebabkan oleh:

- a. Cara orang tua, guru atau orang lain dalam menyikapi lingkungan belajar.
- b. Beberapa kejadian tertentu dalam sejarah matematika siswa yang menyeramkan atau memalukan.
- c. Konsep diri yang buruk, yang didapat melalui kegagalan masa lalu.

Menurut beberapa ahli di atas, terdapat banyak faktor yang dapat memengaruhi kecemasan matematis pada diri siswa. Jika disimpulkan, maka faktor-faktor tersebut adalah kondisi lingkungan, baik dari guru, orang tua, maupun suasana belajar siswa, serta adanya kondisi-kondisi tertentu yang datang dari dalam diri siswa itu sendiri.

3. Aspek-aspek kecemasan matematis

Menurut Freiberg (2005) dalam Whyte & Anthony (2012: 7), kecemasan matematis memiliki tiga aspek, yakni:

- a. Aspek fisiologis adalah aspek yang mencakup kondisi fisik dan fungsi tubuh. Aspek fisiologis, yakni seperti, tubuh berkeringat, mual hingga nyeri perut, peningkatan denyut jantung dan ketegangan.
- b. Aspek kognitif adalah aspek yang berkaitan dengan penalaran atau proses berpikir siswa dalam pembelajaran matematika. Aspek kognitif meliputi munculnya pemikiran negatif siswa tentang matematika, ketidakmampuan berkonsentrasi, pemikiran negatif tentang kegagalan yang dialami siswa dalam belajar matematika.
- c. Aspek afektif adalah aspek yang mencakup segala sesuatu yang berhubungan dengan emosi, seperti perasaan, niat, dan sikap terhadap sesuatu. Aspek afektif meliputi rasa takut menghadapi soal matematika, meragukan kemampuan diri sendiri dan merasa memiliki kemampuan yang inferior dibandingkan dengan teman lain.

Kedua, Trujillo dan Hadfield dalam Peker (2009: 336) menyatakan bahwa indikator kecemasan matematis dapat diklasifikasikan dalam tiga kategori, yaitu sebagai berikut:

- a. Faktor kepribadian (psikologis atau emosional). Misalnya, keraguan tentang kompetensi yang dimiliki siswa itu sendiri (*belief in self-efficacy*), rendahnya kepercayaan diri yang mengarah kepada rendahnya nilai harapan siswa (*expectancy*), rendahnya motivasi diri siswa, dan adanya trauma terkait matematika dikarenakan masa lalu yang tidak menyenangkan saat mempelajarinya.
- b. Faktor lingkungan atau sosial, seperti, kondisi selama proses belajar mengajar matematika di kelas yang terasa menegangkan, disebabkan oleh model dan metode mengajar guru matematika. Ketakutan dan kurangnya pemahaman matematika yang dirasakan oleh seorang guru matematika juga dapat diturunkan kepada para siswanya. Selain itu, faktor keluarga, terutama orang tua juga dapat berpengaruh terhadap kecemasan matematis, sebab anak-anak terkadang ditekankan untuk menjadi pandai matematika.
- c. Faktor Intelektual. Faktor intelektual terdiri dari pengaruh kognitif yang cenderung diarahkan pada tingkat bakat dan kecerdasan siswa.

Terakhir, Cooke (2011: 3) juga mengemukakan indikator kecemasan matematis yang terdiri dari empat komponen yaitu kognitif, pengetahuan matematika, sikap, dan somatik, dengan penjelasan secara terperinci sebagai berikut:

- a. Aspek kognitif, mengacu pada perubahan kemampuan kognitif individu terkait matematika, seperti tidak dapat berpikir jernih atau lupa akan hal-hal yang biasa diingatnya.
- b. Aspek pengetahuan matematika atau disebut aspek afektif, berkaitan dengan pengetahuan matematika, seperti adanya gagasan bahwa para siswa memiliki pengetahuan matematika yang cukup.
- c. Aspek sikap atau dapat disebut juga aspek psikomotorik, dimana hal ini berkaitan dengan dengan sikap, misalnya seorang siswa cenderung memiliki kepercayaan diri yang rendah saat ia diminta untuk mengerjakan soal.

- d. Aspek somatik adalah perubahan-perubahan pada tubuh atau kondisi pada peserta didik, seperti lemas, tangan dingin, berkeringat, detak jantung cepat, sakit perut, dan gemetar.

Kecemasan matematis memiliki beragam aspek atau indikator yang menyertai. Seperti yang telah dipaparkan di atas, bahwa seseorang yang mengalami kecemasan matematis maka akan menunjukkan hal-hal tertentu, baik dari aspek fisik maupun aspek psikologis.

C. Hubungan Instrumental Musik Jazz dengan Kecemasan Matematis

Agama islam telah menjelaskan kecemasan secara umum di dalam Al-Qur'an, seperti pada surat At-Taubah ayat 50-51:

إِنْ تُصِيبَكَ حَسَنَةٌ تَسُؤْهُمْ^ط وَإِنْ تُصِيبَكَ مُصِيبَةٌ يَقُولُوا قَدْ أَخَذْنَا أَمْرًا مِنْ قَبْلُ وَيَتَوَلَّوْا
وَهُمْ فَرَحُونَ ۗ قُلْ لَنْ يُصِيبَنَا إِلَّا مَا كَتَبَ اللَّهُ لَنَا هُوَ مَوْلَانَا ۗ وَعَلَى اللَّهِ فَلْيَتَوَكَّلِ
الْمُؤْمِنُونَ

Artinya : “Jika kamu mendapat suatu kebaikan, mereka menjadi tidak senang karenanya; dan jika kamu ditimpa oleh sesuatu bencana, mereka berkata: “Sesungguhnya Kami sebelumnya telah memperhatikan urusan Kami (tidak pergi perang)” dan mereka berpaling dengan rasa gembira. Katakanlah: “Sekali-kali tidak akan menimpa Kami melainkan apa yang telah ditetapkan Allah untuk kami. Dialah pelindung Kami, dan hanya kepada Allah orang-orang yang beriman harus bertawakal.”

Menurut Muhammad Quraish Shihab (2002: 618) dalam ayat al-Qur'an tersebut Allah swt. dengan jelas memerintahkan umat-Nya untuk senantiasa bertawakal dan tidak khawatir tentang apa yang belum dilakukan. Allah swt. ingin umatnya hidup dalam kenyataan, bahwa harapan tidak dapat dicapai tanpa usaha, dan tidak ada gunanya berlarut-larut dalam kesedihan ketika kenyataan tidak dapat diubah lagi.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa Allah swt. melarang hamba-Nya untuk merasa khawatir dengan apa yang belum dilakukan, hal tersebut sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh para ahli, bahwa dua diantara beberapa aspek dari kecemasan matematis adalah adanya perasaan takut menghadapi soal matematika (Freiberg, 2005 dalam Whyte & Anthony, 2012: 7) dan memiliki kepercayaan diri yang rendah (Cooke, 2011: 3). Perasaan-perasaan negatif yang timbul saat pelajaran matematika perlu dihindari, karena selain dapat menimbulkan kecemasan

matematis yang pada akhirnya mengganggu performansi siswa, hal tersebut juga telah dilarang oleh Allah swt. dalam al-Qur'an.

Di sisi lain, kecemasan akademik yang dirasakan oleh para siswa juga dapat menimbulkan beberapa permasalahan, seperti dalam penelitian yang dilakukan oleh Mar'ati dan Chaer (2016: 43-44) yang menemukan bahwa santriwati yang mengalami kecemasan berdasarkan hasil skala TMAS memiliki pemahaman yang kurang akurat terhadap masalah yang dihadapinya. Santriwati menganggap masalah yang mereka alami sebagai ancaman yang berbahaya bagi diri mereka sendiri, sehingga mereka memusatkan perhatian pada bahaya yang mereka anggap sebagai ancaman dan merasa semakin tidak mampu menghindarinya. Kurangnya rasa percaya diri dan adanya masalah keuangan, juga menjadikan santriwati selalu melihat diri mereka sebagai sosok yang inferior, buruk, dan tidak ada yang menyukainya, sehingga mereka merasa putus asa dan merasa bahwa masa depan mereka suram. Jika terjadi konflik dengan teman-temannya, santriwati cenderung menganggap dirinya sebagai sumber masalah dan tidak berani membela diri sekalipun ia tidak bersalah.

Kecemasan akademik yang dirasakan oleh para siswa juga dapat menyebabkan masalah lain, seperti rendahnya motivasi siswa dalam kegiatan akademik (Firmantyo & Alsa, 2016: 7). Situasi ini dapat berdampak negatif pada kinerja siswa. Siswa biasanya mencari solusi tercepat untuk mengatasi kecemasan akademik mereka, salah satunya dengan perilaku menyontek yang menurunkan integritas akademik dalam dirinya. Dapat dikatakan bahwa semakin tinggi kecemasan akademik yang dirasakan oleh siswa maka semakin rendah pula integritas akademik yang dimiliki oleh siswa. Sebaliknya, semakin rendah kecemasan akademik yang dirasakan oleh siswa maka semakin tinggi pula integritas akademik yang dimiliki oleh siswa.

Menurut Firmantyo dan Alsa (2016: 8) untuk mengontrol perilaku negatif siswa yang muncul saat pelajaran berlangsung, mereka perlu melakukan pengendalian emosi yang baik. Menurut Freeman (2006) dalam Auliya (2016: 17) emosi-emosi negatif yang dirasakan para siswa saat mempelajari matematika dapat dikendalikan dengan sepuluh cara, yakni sebagai berikut:

1. Menangani citra diri negatif terhadap matematika.

2. Ajukan pertanyaan, maksudnya, para siswa harus membiasakan diri untuk bertanya ketika kesulitan muncul.
3. Karena matematika merupakan ilmu asing (baru), maka para siswa harus berani mencoba memahami matematika.
4. Jangan hanya mengandalkan daya ingat untuk belajar.
5. Membaca buku pelajaran matematika dengan baik, yaitu jika siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika, sebaiknya membaca kembali buku pelajaran matematika tersebut dan tidak membatasi diri hanya pada satu buku pelajaran saja.
6. Belajar matematika dengan menggunakan metode belajar sendiri.
7. Minta bantuan jika menemukan materi yang tidak dimengerti.
8. Ciptakan kesenangan dan perasaan tenang saat belajar matematika.
9. Katakan "Saya suka matematika."
10. Kembangkan rasa tanggung jawab atas kesuksesan dan kegagalan yang didapat.

Selain itu, Woodard dalam Zakaria dan Nordin (2008: 30) juga menyarankan beberapa teknik yang dapat digunakan untuk mengurangi kecemasan matematis, yaitu:

1. Ciptakan lingkungan belajar matematika yang tenang dan santai sehingga para siswa tidak merasa terancam.
2. Penggunaan kelompok kooperatif bisa membantu para siswa memahami masalah karena merasa teman-temannya yang lain memiliki masalah serupa dengannya.
3. Pengajaran yang lambat dapat membantu para siswa lebih mengerti materi yang diajarkan.
4. Memberikan pembelajaran tambahan agar tidak ada siswa yang tertinggal secara akademis.

Berdasarkan beragam cara yang sudah dijelaskan di atas, untuk mengurangi kecemasan matematis, salah satunya yakni dengan membangun iklim belajar yang lebih menyenangkan, karena faktor lingkungan, seperti tempat belajar yang kurang nyaman (Sugiyatno, dkk, 2017: 10), pengalaman dalam kelas matematika, serta karakter guru matematika dapat memengaruhi kecemasan matematis (Lazarus, Averill, & Fitzgerald, dalam Erdogan et al., 2011: 646). Iklim belajar yang menyenangkan ini dapat dibangun dengan cara mendengarkan musik. Musik sendiri telah dikenal memiliki efek relaksasi. Hal ini sejalan dengan (*American Music Therapy Association: 2008*, dalam Novita, 2012:

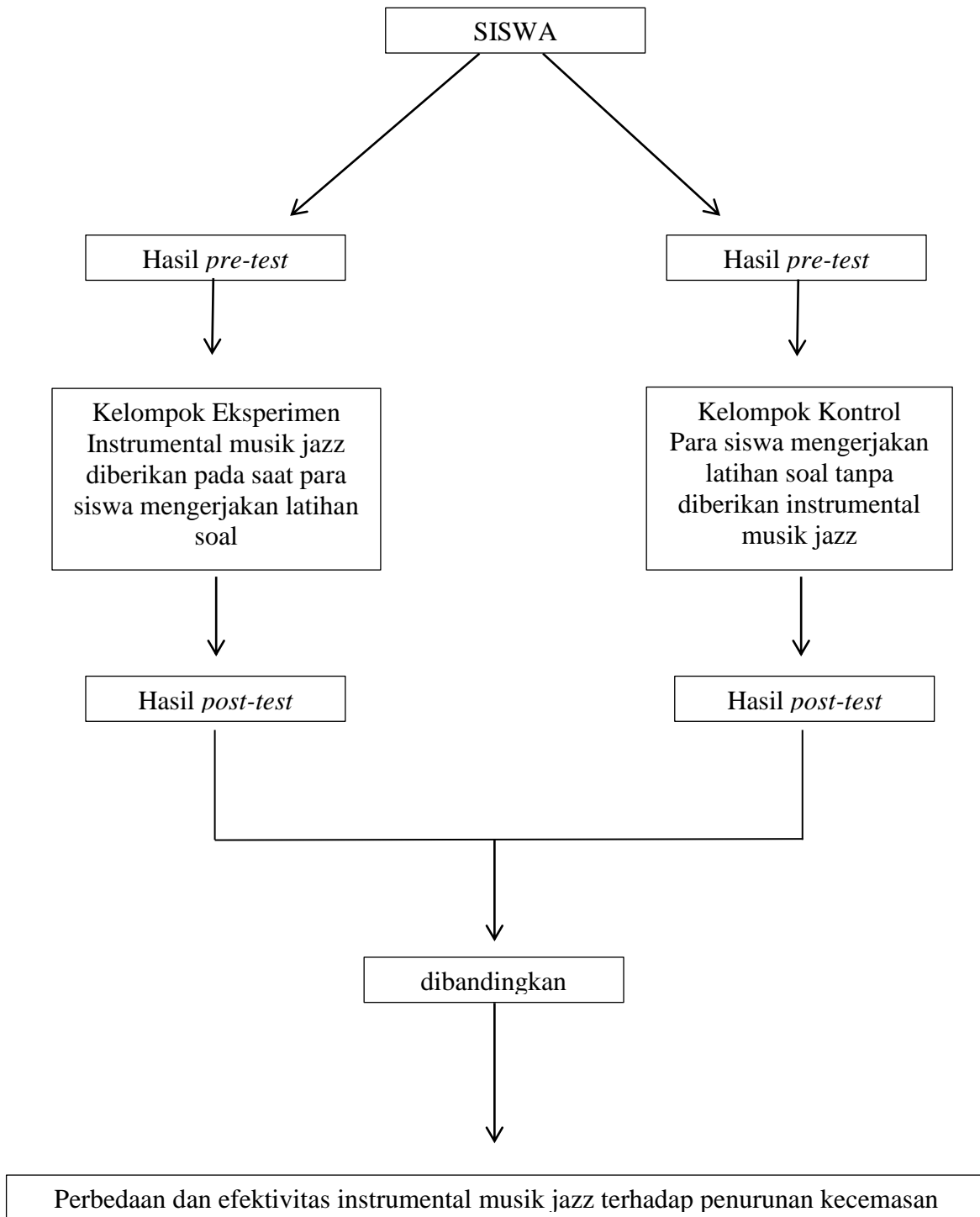
53) bahwa musik dengan frekuensi 40-60 Hz terbukti dapat menurunkan kecemasan, menurunkan ketegangan otot, mengurangi nyeri, dan menimbulkan efek tenang.

Djohan (2006: 244) dalam bukunya juga menyatakan bahwa terapi musik efektif dalam meningkatkan berbagai tingkat kemampuan sensorik, fisik, dan intelektual, maka dari itu, terapi musik digunakan untuk memenuhi kebutuhan emosional klien.

Terapi musik merupakan suatu aktivitas terapeutik yang menggunakan musik sebagai media untuk memperbaiki, memelihara, mengembangkan mental, fisik, dan kesehatan emosi (Astuti, dkk, 2016: 7). Musik akan memunculkan efek terapeutik setelah didengarkan minimal selama 15 menit (Tridiyawati & Wulandari, 2022: 1745). Kemudian, penelitian yang dilakukan oleh Ispriantari (2015: 9) juga menunjukkan bahwa pasien remaja yang berusia 13-18 tahun, yang diberikan terapi musik klasik selama satu kali sehari dalam waktu dua hari berturut-turut mengalami penurunan tingkat kecemasan. Selain itu, Kustiningsih (2020: 38) juga mengemukakan hasil yang serupa, bahwasannya, musik yang diperdengarkan terus menerus selama 20 menit terbukti dapat menurunkan kecemasan pada anak-anak pasca operasi. Musik yang diperdengarkan selama 15-30 menit juga terbukti mampu menurunkan kecemasan pada pasien yang dirawat di ruang ICU (Marsono & Ismerini, 2022: 39). Penelitian yang dilakukan oleh Astuti dan kawan-kawan (2016: 7) juga membuktikan bahwa pasien pra-pembedahan *section caesar* mengalami penurunan kecemasan setelah diperdengarkan musik selama 30 menit.

Mendengarkan musik, belajar memainkan alat musik, pengalaman kreatif, dan kegiatan bermusik kelompok dapat berperan penting dalam perubahan perilaku (Djohan, 2006: 246). Hal tersebut sesuai dengan teori belajar yang menyatakan bahwa saat suatu perilaku diciptakan dari kondisi yang nyaman, maka perilaku tersebut cenderung menjadi repetitif, menetap, berkesinambungan, dan progresif (Djohan, 2006: 246). Di sisi lain, dalam penelitian ini peneliti memilih jenis musik jazz karena menurut (Campbell, 2006: 94), musik klasik bekerja pada seluruh area otak, dan musik klasik yang mengandung unsur jazz bekerja secara lebih optimal, sedangkan musik pop memengaruhi sebagian sisi bagian otak saja.

D. Kerangka Berfikir



E. Hipotesis

3. Hipotesis 1: Terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kecemasan matematis siswa kelompok eksperimen saat sebelum dan sesudah mendengarkan instrumental musik jazz.
4. Hipotesis 2: Terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kecemasan matematis antara siswa kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen yang mendengarkan instrumental musik jazz.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel

a. Variabel bebas

Variabel bebas adalah suatu variabel yang menyebabkan munculnya variabel terikat dalam sebuah penelitian (Sugiyono, 2017: 61). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah instrumental musik jazz.

b. Variabel terikat

Variabel terikat adalah suatu variabel yang menjadi akibat dari adanya variabel bebas dalam sebuah penelitian (Sugiyono, 2017: 61). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kecemasan matematis.

2. Definisi operasional

a. Kecemasan matematis

Kecemasan matematis adalah perasaan tegang, takut, dan khawatir, disertai dengan keluhan-keluhan somatik saat proses belajar mengajar tentang matematika di dalam kelas yang dapat mengganggu performansisi. Variabel kecemasan matematis akan dinilai menggunakan skala kecemasan matematis yang diadopsi dari (Nelayani: 2013), yang terdiri dari sembilan indikator, seperti tegang, keluhan somatik, takut akan pikirannya sendiri, gelisah, khawatir, takut, gangguan konsentrasi dan daya ingat, gangguan pola tidur, mimpi-mimpi yang menegangkan.

b. Instrumental musik jazz

Instrumental musik merupakan jenis musik yang dimainkan tanpa iringan vokal, sedangkan jazz merupakan salah satu *genre* yang ada dalam dunia musik. Maka, dapat disimpulkan bahwa instrumental musik jazz merupakan musik jazz yang dimainkan tanpa unsur vokal. Jazz juga memiliki beragam jenis di dalamnya, disini peneliti akan menggunakan jenis *smooth jazz* dengan tempo 60 *bpm* (*beat per menit*) dengan durasi 35 menit selama 2 kali pertemuan pada kelompok eksperimen, saat para siswa mengerjakan latihan soal matematika.

B. Subjek Penelitian

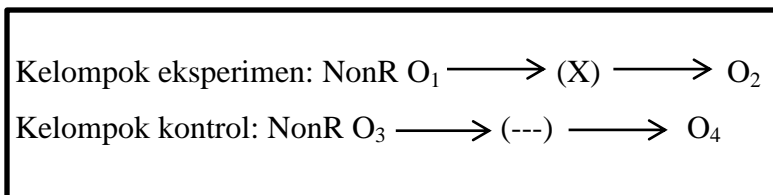
Subjek pada penelitian kali ini adalah siswa-siswi kelas VII A dan VII B di SMP Nawa Kartika Kedungbanteng, yang mana masing-masing kelas berjumlah 20 orang, sehingga total subjek pada penelitian ini sebanyak 40 orang.

C. Desain Eksperimen

Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen. Metode kuasi eksperimen merupakan suatu desain penelitian eksperimen yang memiliki kelompok kontrol, namun kelompok kontrol tersebut tidak dapat mengontrol variabel-variabel luar yang dapat saja memengaruhi kegiatan eksperimen (Sugiyono, 2017: 114).

Desain eksperimen kuasi yang dipilih peneliti adalah desain eksperimen ulang *non-random*. Maka, pada penelitian yang dilakukan di lingkungan sekolah ini, peneliti akan memilih subjek berdasarkan kelas-kelas yang sudah ada (*non-random*), dalam hal ini kelas VII A dan VII B dipilih karena di SMP Nawa Kartika Kedungbanteng dalam satu angkatan, hanya memiliki dua kelas VII, sehingga dalam penelitian eksperimen ini akan menggunakan seluruh populasi yang ada. Lalu, setelah subjek ditentukan, maka subjek akan dibagi menjadi dua kelompok secara *random*, yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Teknik randomisasi yang digunakan di sini adalah teknik randomisasi sederhana. Kedua kelas tersebut akan diundi untuk menentukan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Dalam setiap kelompok, nantinya akan diberikan *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur tingkat kecemasan matematis para siswa.

Tabel 1. Desain Eksperimen Ulang Non-Random (Saifuddin, 2019: 146)



Keterangan :

- O_1 dan O_3 : Tingkat kecemasan matematis sebelum perlakuan
- X : Perlakuan (instrumental musik jazz)
- O_2 : Tingkat kecemasan matematis setelah perlakuan
- O_4 : Tingkat kecemasan matematis yang tidak diberi perlakuan

Pemilihan metode kuasi eksperimen *non-random* ini dipertimbangkan agar penelitian dapat berjalan se-alami mungkin, sehingga para siswa tidak merasa dirinya sedang menjadi subjek penelitian. Situasi demikian diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap tingkat validitas penelitian.

D. Prosedur Eksperimen

Langkah awal yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan pra-riset ke sekolah yang akan terlibat dalam penelitian ini. Setelah diizinkan oleh pihak sekolah untuk melakukan pra-riset, peneliti langsung membagikan kuisioner sederhana kepada para siswa di kelas VII A dan VII B untuk memastikan apakah mereka benar mengalami kecemasan matematis atau tidak, dengan menggunakan kertas dan pulpen. Setelah semua data terkumpul dan dianalisis, terbukti bahwa masih terdapat banyak siswa yang mengalami kecemasan saat pelajaran matematika berlangsung. Langkah selanjutnya yang peneliti lakukan adalah tahap eksperimen, dimana proses tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Pada minggu pertama, peneliti mengamati proses belajar mengajar di kelas selama lima jam pelajaran matematika pada masing-masing kelas, yakni kelas VII A dan VII B, yang mana pada tiap-tiap pertemuan akan diadakan kuis oleh guru yang mengajar setelah pemaparan materi.
2. Pada pertemuan terakhir seluruh subjek mengisi skala kecemasan matematis menggunakan kertas dan pulpen.
3. Pada minggu kedua, peneliti kembali mengamati proses belajar mengajar di kelas VII A dan VII B selama lima jam pelajaran matematika.
4. Pada minggu kedua, kelompok eksperimen, yakni kelas VII B akan diberikan intervensi berupa instrumental musik jazz pada saat mereka mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan oleh guru, selama kurang lebih 2x35 menit.
5. Pada akhir minggu kedua, seluruh subjek diminta untuk kembali mengisi skala kecemasan matematis menggunakan kertas dan pulpen.
6. Data-data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan *SPSS for Windows*.

E. Validitas Eksperimen

1. Validitas internal

Validitas internal ialah sejauh mana penelitian menemukan hubungan kausalitas yang terjadi antara variabel dependen dan variabel independen. Semakin kuat hubungan kausalitas tersebut, maka semakin besar validitas internal dalam penelitian eksperimen tersebut (Seniati, Yulianto, & Setiadi: 2011, dalam Saifuddin, 2019: 159). Menurut Saifuddin (2019: 161), validitas internal juga memiliki keterkaitan dengan sejauh mana perubahan yang terjadi pada variabel dependen (perilaku subjek penelitian) benar-benar hanya terjadi disebabkan oleh faktor variabel independen (faktor manipulasi variabel bebas atau perlakuan yang diberikan), bukan disebabkan oleh faktor lain (variabel sekunder atau variabel non-eksperimental).

Validitas internal dalam penelitian eksperimen di bidang psikologi merupakan suatu hal yang dipandang sangat penting, bahkan lebih diutamakan daripada validitas eksternal. Hal ini dikarenakan penelitian eksperimen di bidang psikologi kerap kali melibatkan manusia sebagai subjeknya. Manusia sendiri memiliki beragam karakter dan dinamika kehidupan, serta ia juga mempunyai banyak variabel yang dapat mempengaruhi dirinya saat menjadi subjek dalam penelitian eksperimen. Peneliti harus dapat mengontrol validitas internal agar perubahan perilaku yang terjadi pada subjek benar-benar merupakan hasil dari adanya perlakuan yang diberikan. Maka dari itu, berikut ini merupakan usaha-usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk mengontrol segala gangguan yang mungkin dapat mengganggu hasil dalam penelitian eksperimen di bidang psikologi:

a. *History*

Gangguan validitas internal yang pertama ialah history, yang merupakan sejarah atau kisah hidup yang dialami oleh subjek penelitian selama rangkaian penelitian eksperimen berlangsung (Saifuddin, 2019: 162). Kejadian khusus tersebut tanpa disadari turut mengubah variabel dependen sehingga ketika diadakan pengukuran kedua, terlihat adanya perbedaan diantara kelompok-kelompok eksperimen Azwar (2017: 157). Perbedaan yang teramati pada skor *post-test* yang diakibatkan bukan murni oleh intervensi ini dapat menimbulkan kesimpulan yang keliru mengenai efek sebenarnya dari variabel independen.

Goodwin (2010: 193) menjelaskan bahwa terkadang suatu peristiwa terjadi antara sebelum dan sesudah pengujian yang menghasilkan perubahan besar yang tidak terkait dengan program intervensi itu sendiri. Solusi yang peneliti lakukan untuk mengontrol faktor *history* ini yakni dengan memilih subjek yang homogen. Dalam hal ini peneliti memilih subjek dengan kelompok kelas yang sudah ada dan setingkat, serta guru matematika yang sama pula.

b. *Maturasi*

Azwar (2017: 158) menjelaskan bahwa selama proses eksperimen berlangsung, subjek yang terlibat dapat saja mengalami perubahan kondisi fisik atau biologis, hal inilah yang disebut sebagai maturasi. Menurut Saifuddin (2019: 163) tidak peduli seberapa besar kendali yang dimiliki peneliti atas variabel yang ada dalam kehidupan individu yang diteliti, masih ada validitas internal dalam subjek penelitian yang terkadang masih terus berkembang. Contohnya, variabel kognitif, variabel merasa, variabel mempertimbangkan sesuatu, variabel perkembangan pola kepribadian, dan lain-lain. Kematangan, perubahan perkembangan yang terjadi seiring berjalannya waktu, selalu menjadi perhatian setiap kali studi berlangsung (Goodwin, 2010: 193). Perubahan-perubahan yang terjadi pada subjek tersebut dapat berpengaruh terhadap performansi subjek dalam eksperimen, baik ke arah positif maupun ke arah yang negatif (Azwar, 2017: 158). Maka dari itu, untuk mengendalikan validitas internal ini, proses eksperimen akan dilaksanakan dalam rentang waktu yang tidak terlalu lama, yakni selama kurang lebih dua minggu.

c. *Testing*

Testing dalam penelitian eksperimen diwujudkan dalam *screening* (penyaringan calon subjek penelitian), serta pengukuran *pre-test* dan *post-test* (Saifuddin, 2019: 163). Azwar (2017: 158) berpendapat jika *pre-test* ternyata merupakan semacam pelatihan bagi subjek, maka skor subjek dapat meningkat pada *post-test*, namun hal ini tidak sepenuhnya disebabkan oleh perlakuan eksperimental. Selain itu, subjek yang tidak memahami tujuan dari penelitian yakni untuk mengubah perilaku, juga cenderung memberikan jawaban yang sama pada *pre-test* dan *post-test* yang diberikan (Saifuddin, 2019: 163). Efek ini biasa

disebut sebagai *carry-over effect* yang mana, kemungkinan besar terjadi pada eksperimen singkat yang jarak waktu antara *pre-test* dan *post-test*-nya singkat (Azwar, 2017: 158). Gangguan-gangguan ini pada akhirnya akan menyebabkan validitas internal yang rendah. Untuk itu, peneliti akan melakukan pengujian tetap sebanyak dua kali (*pre-test* dan *post-test*) dengan menggunakan skala yang sama, namun dengan mengubah urutan aitem dan menambahkan beberapa aitem sebagai distraksi bagi para subjek. Skala yang digunakan juga merupakan skala yang valid, reliabel dan memiliki daya beda yang baik. Selain itu, jarak antara *pre-test* dan *post-test* ialah satu minggu, jadi diharapkan para subjek sudah tidak terlalu mengingat isi skala.

d. Instrumentasi

Menurut Goodwin (2010: 196) instrumentasi merupakan permasalahan yang terjadi ketika terdapat perubahan instrumen pengukuran dari *pre-test* ke *post-test*. Jika *post-test* lebih mudah, maka akan menghasilkan peningkatan yang lebih nyata dibandingkan fakta sebenarnya. Demikian pula, jika kondisi di mana pelaksanaan pengukuran yang dilakukan berubah, misalnya karena adanya kelelahan penguji, manajemen yang tidak konsisten, perubahan pelaksana pengujian, perubahan suasana atau kondisi pengujian karena lokasi pengujian yang berbeda, dan lain sebagainya, pada akhirnya dapat mempengaruhi jawaban subjek eksperimen, sehingga dapat mengurangi kepercayaan terhadap besarnya dampak perlakuan (Azwar, 2017: 159). Instrumen pengukuran juga merupakan hal yang sangat penting dalam penelitian eksperimen. Hal ini dikarenakan jika kualitas alat ukur yang digunakan dalam studi eksperimental buruk, maka dapat mengganggu validitas internal studi eksperimental (Saifuddin, 2019: 164). Dalam penelitian ini, peneliti melakukan kontrol terhadap instrumen yang digunakan, yang mana, skala kecemasan matematis yang digunakan sudah terbukti valid dan reliabel, serta tetap digunakan di kedua pengukuran. Selain itu, penggunaan jenis musik instrumental juga diterapkan agar emosi subjek lebih terjaga. Terakhir, eksperimen dilakukan pada waktu yang cukup singkat, sehingga faktor kelelahan dan lain sebagainya dapat dihindari, serta eksperimenter dan lokasi eksperimen juga akan selalu sama.

e. Mortalitas

Menurut Azwar (2017: 160) mortalitas adalah hilangnya subjek tertentu dari kelompok eksperimen atau dari kelompok kontrol yang dapat mengakibatkan perubahan besar pada rata-rata skor variabel dependen setelah perlakuan selesai diberikan. Efek ini akan lebih nyata jika subjek yang hilang adalah mereka yang semula memiliki skor sangat tinggi atau skor sangat rendah. Keluarnya subjek penelitian merupakan salah satu hal yang dapat mengganggu validitas internal penelitian eksperimen (Saifuddin, 2019: 166). Jika terjadi perbedaan yang besar dalam jumlah subjek penelitian antar-kelompok, maka menurut Goodwin (2010: 198) akan mengakibatkan hasil analisa akhir kelompok yang memulai pembelajaran tidak setara dengan kelompok yang menyelesaikan pembelajaran. Keluarnya subjek dalam penelitian dapat juga menyebabkan peneliti menyesuaikan kembali jumlah subjek penelitian antar-kelompok. Pilihan ini secara signifikan mengurangi jumlah subjek penelitian (Saifuddin, 2019: 166). Hilangnya partisipan secara signifikan menurut Shaughnessy dkk. (2007: 390) akan mengakibatkan sifat kelompok yang berubah dari sebelum diberikannya perlakuan. Saifuddin (2019: 166) juga menambahkan bahwa subjek penelitian yang keluar dapat mengurangi jumlah subjek penelitian sehingga dapat mengurangi kemungkinan ditemukannya signifikansi penelitian, serta, jika ikatan antar subjek kuat (subjek sangat solid dan lekat), keluarnya beberapa subjek dapat mempengaruhi subjek yang lain (Saifuddin, 2019: 166). Segala permasalahan yang dapat muncul akan peneliti kontrol dengan cara berkomunikasi dengan para subjek secara terbuka (tidak secara detail informasi tentang penelitian diberikan), menumbuhkan kesadaran para subjek penelitian, serta para subjek juga diminta untuk mengisi *informed consent*. Namun jika terdapat subjek yang keluar, maka otomatis ia akan digugurkan dan datanya tidak akan diolah.

f. Seleksi

Goodwin (2010: 196) berpendapat bahwa salah satu ciri khas penelitian eksperimental dengan variabel independen yang dimanipulasi adalah bahwa partisipan dalam kondisi setara satu sama lain dalam segala hal kecuali variabel independen. Dalam eksperimen tertentu, boleh jadi subjek dari kelompok kontrol

maupun eksperimen, tanpa disadari, terpilih sedemikian rupa sehingga menimbulkan bias (Azwar, 2017: 160). Saifuddin (2019: 167) berpendapat bahwa bias dalam seleksi terjadi saat peneliti telah menentukan kriteria tertentu bagi subjek yang akan terlibat dalam penelitian sehingga kondisi subjek penelitian sudah tidak seragam sedari awal. Artinya, orang-orang dalam kelompok eksperimen mungkin sebenarnya sangat berbeda dengan orang-orang dalam kelompok kontrol (Shaughnessy dkk., 2007: 390). Selain itu, bias seleksi mungkin ada karena peneliti menggunakan sampel penelitian dengan nilai variabel perlakuan yang berbeda-beda dari awal penelitian (Saifuddin, 2019: 167). Menurut Azwar (2017: 160) bias seleksi ini dapat menyebabkan terjadinya perbedaan skor variabel dependen yang terukur setelah perlakuan diberikan, namun perbedaan ini sebenarnya bukanlah sebagai efek eksperimen melainkan perbedaan yang sebelumnya memang sudah ada. Oleh karena itu, pada penelitian eksperimen ini peneliti memilih subjek dengan kelompok kelas yang sudah ada dan setara, serta guru matematika yang sama pula.

g. Regresi statistik

Regresi statistik adalah pergeseran nilai atau skor subjek penelitian dalam bentuk mendekati rerata atau *mean* (Saifuddin, 2019: 168). Pada intinya hal ini mengacu pada fakta bahwa jika skor “1” adalah skor ekstrim, maka skor “2” akan mendekati nilai rata-rata dari kumpulan skor yang lebih besar (Goodwin, 2010: 194). Hal ini karena, untuk sejumlah besar skor, sebagian besar akan mengelompok di sekitar *mean* dan hanya sedikit yang jauh dari *mean*. Regresi statistik ini juga bisa disebabkan karena faktor rendahnya reliabilitas alat ukur yang digunakan (Saifuddin, 2019: 168). Menurut Azwar (2017: 159) ketika hal ini terjadi, meskipun tidak ada perlakuan, pengukuran pada variabel terikat akan menghasilkan nilai rata-rata yang dapat dengan mudah disalahartikan sebagai perubahan akibat perlakuan eksperimental. Oleh karena itu, skala yang peneliti gunakan dalam penelitian ini merupakan skala yang telah terbukti validitas dan reliabilitasnya, serta memiliki daya beda yang baik.

h. Interaksi berbagai faktor

Validitas internal juga dapat terancam oleh interaksi berbagai faktor yang telah disebutkan di atas. Misalnya interaksi antara faktor seleksi dan maturasi, atau interaksi antara faktor seleksi dan *history*, dan lain-lain. Interaksi antara dua faktor atau lebih dapat mengakibatkan kesalahan pada penarikan kesimpulan tentang seberapa besar efek perlakuan yang sesungguhnya (Azwar, 2017: 160). Selain itu menurut Saifuddin (2019: 170-172) interaksi ini juga dapat terjadi pada kontak antar-kelompok subjek penelitian yang berbeda. Adanya kontak tersebut menyebabkan subjek pada kelompok kontrol mengimitasi perubahan perilaku yang terjadi pada kelompok eksperimen akibat perlakuan yang sama. Namun bedanya, kelompok eksperimen menerima perlakuan langsung oleh seorang profesional, sedangkan kelompok kontrol menerima perlakuan dari kelompok eksperimen, akibat adanya interaksi. Keadaan tersebut menjadikan perilaku pada kedua kelompok penelitian berubah, sehingga penelitian menjadi bias. Oleh karena itu, untuk menghindari adanya interaksi antar-kelompok subjek, peneliti akan mengomunikasikan hal ini kepada para subjek bahwa mereka boleh menceritakan semua pengalaman mereka selama mereka mengikuti kegiatan ini kepada para siswa lain, hanya pada saat kegiatan ini telah selesai dilaksanakan. Selain itu, peneliti juga akan mengontrol berbagai validitas internal seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, sehingga efek interaksi berbagai faktor juga dapat diminimalisir.

2. Validitas eksternal

Validitas eksternal merupakan validitas penelitian eksperimen yang memiliki hubungan dengan pertanyaan seberapa luas penelitian eksperimen dapat diterapkan pada populasi penelitian atau digeneralisasikan. Artinya, apakah penelitian yang dilakukan representatif untuk diterapkan kepada kelompok subjek yang berbeda (tetap menggunakan kriteria yang sama), dalam konteks yang berbeda, dan dapatkah menjelaskan peristiwa nyata di masyarakat (Saifuddin, 2019: 175).

Menurut (Bracht & Glass: 1968, dalam Saifuddin, 2019: 175-179), terdapat dua faktor yang mempengaruhi validitas eksternal, yaitu validitas populasi dan validitas ekologis.

a. Validitas populasi

Menurut Seniati, Yulianto, dan Setiadi (2015: 54) validitas populasi berkaitan dengan kemampuan hasil suatu penelitian untuk digeneralisasikan dari sampel penelitian kepada populasi yang lebih besar. Dalam studi eksperimental menurut Saifuddin (2019: 175) terdapat dua jenis populasi. Pertama, populasi penelitian (*accessible population*) atau populasi terjangkau. Populasi penelitian ialah populasi yang selanjutnya diakses oleh penelitian, dan sebagian digunakan sebagai sampel atau subjek penelitian. Kedua, populasi target atau populasi sasaran. Populasi target yaitu populasi yang jauh lebih luas daripada populasi penelitian dan seringkali menjadi target generalisasi dari hasil penelitian.

Suatu penelitian dianggap memiliki validitas populasi jika hasilnya dapat diterapkan pada populasi penelitian. Oleh karena itu, untuk meningkatkan validitas eksternal dalam penelitian eksperimen ini *setting* penelitian dilaksanakan pada kondisi lapangan yang sesungguhnya, bukan di dalam *setting* laboratorium.

b. Validitas ekologis

Validitas ekologis mengacu pada generalisasi hasil penelitian pada kelompok di luar sampel penelitian dengan budaya dan nilai yang berbeda (Saifuddin, 2019: 176). Oleh karena itu validitas ekologis ini terkait dengan situasi, kondisi dan lingkungan kelompok. Berbeda dari validitas populasi, yang mana validitas populasi berkaitan dengan kriteria spesifik individu, sedangkan pada validitas ekologis berkaitan dengan *setting* lingkungan individu (budaya, nilai, situasi, dan kondisi) (Saifuddin, 2019: 176). Seniati, Yulianto, dan Setiadi (2015: 56) juga menambahkan bahwa validitas ekologis suatu penelitian dapat menjadi tinggi apabila pengaruh dari manipulasi variabel bebas tidak terkait dengan *setting* penelitian tersebut. Dengan kata lain, hasil penelitian dapat diterapkan walaupun pada situasi yang berbeda dengan situasi penelitian. Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi validitas ekologis, sebagai berikut:

1) *Hawthorne effect*

Hawthorne effect ialah efek yang terjadi ketika individu menyadari bahwa ia sedang menjadi seorang subjek penelitian (Seniati, Yulianto, & Setiadi, 2015: 56). Orne dalam Elmes, Kantowitz, dan Roediger (2014: 156)

berpendapat bahwa, sampai batas tertentu, eksperimen dengan manusia otomatis selalu mengalami *Hawthorne effect*, karena pada dasarnya manusia adalah partisipan aktif yang tertarik pada apa yang terjadi dan biasanya bersemangat untuk membantu. Kondisi *Hawthorne effect* ini menjadikan bahwa perlakuan atau manipulasi variabel yang dilakukan oleh peneliti tidak menjadi penyebab dari adanya perubahan tingkah laku pada subjek penelitian (Saifuddin, 2019: 178). Oleh karena itu, validitas eksternal rendah, sehingga temuan dari penelitian tidak dapat digeneralisasikan pada populasi penelitian. *Hawthorne effect* ini dapat dikendalikan dengan cara membatasi informasi yang berkaitan dengan penelitian ini kepada subjek dan menciptakan lingkungan belajar sealam mungkin, sehingga subjek tidak tahu jika dirinya sedang terlibat dalam suatu penelitian.

2) *Pretesting effect*

Pre-test bisa saja memiliki efek pada subjek penelitian. Selain dapat mempengaruhi validitas internal, pemberian *pre-test* juga dapat mempengaruhi validitas eksternal karena generalisasi hasil penelitian hanya terbatas pada populasi yang diberikan *pre-test* sebelumnya (Seniati, Yulianto, & Setiadi, 2015: 58). Selain itu, menurut Saifuddin (2019: 178) subjek kemungkinan dapat menjadi defensif jika telah diberikan *pre-test*, atau dapat juga subjek menjawab item pernyataan *pre-test* menurut ekspektasi sosial. Azwar (2017: 161) menambahkan bahwa dengan adanya *pre-test* mungkin sekali mengubah karakteristik subjek yang bersangkutan, semisal mengubah kepekaan mereka akan perlakuan eksperimen. Subjek mungkin akan menjadi lebih mampu memusatkan perhatian, atau malah menjadikan mereka curiga sehingga menolak untuk bekerja dengan sungguh-sungguh (Azwar, 2017: 161). Dengan demikian, hasil akhir penelitian otomatis menjadi bias karena adanya bias pengukuran yang terjadi pada saat *pre-test*. Sehingga hasil penelitian yang mengandung *pretesting effect* tidak memiliki validitas eksternal. Oleh karena itu, di sini peneliti menggunakan alat ukur yang telah terbukti validitas dan reliabilitasnya, serta memiliki peluang *social desirability* yang rendah.

3) *Experimenter effect*

Experimenter effect merupakan faktor dari validitas ekologis yang disebabkan karena adanya bias dari eksperimenter atau peneliti (Saifuddin, 2019: 179). Salah satu bentuk dari *experimenter effect* adalah persepsi eksperimen pada hasil penelitian. Artinya, analisis dan pembahasan hasil penelitian dilakukan secara subjektif, baik saat melakukan penelitian eksperimen maupun saat memaknai hasil dari penelitian (Saifuddin, 2019: 179). Selain itu, menurut Azwar (2017: 161) penampilan peneliti juga dapat turut mempengaruhi sikap subjek terhadap penelitian. Oleh karena itu, dengan adanya *experimenter effect* ini, maka temuan dari penelitian generalisasi hanya dapat dilakukan pada situasi yang mirip dengan situasi saat penelitian dilakukan (Seniati, Yulianto, & Setiadi, 2015: 58). *Experimenter effect* dalam penelitian ini dapat dikendalikan dengan cara peneliti akan bersikap objektif, baik selama proses eksperimen, maupun saat proses skoring berlangsung.

F. Instrumen Penelitian

1. Alat ukur yang digunakan

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala kecemasan matematis yang diadaptasi dari (Nelayani: 2013) dan disusun berdasarkan skala Linkert yang memuat sebanyak 25 butir pernyataan dengan 4 pilihan jawaban, yakni SS, S, TS, STS. Skala Linkert adalah suatu alat ukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang maupun sekelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2017: 93). Selain itu, adapun instrumen pendukung yang juga digunakan dalam penelitian ini, yakni instrumental musik jazz, *audio speaker*, buku, serta pulpen.

Tabel 2. Skala Kecemasan Matematis

INDIKATOR DESKRIPSI	DESKRIPSI	SIFAT PERNYATAAN	NO	PERNYATAAN
Tegang	Merasa tidak tenang ketika memelajari matematika	Positif	1	Suara saya bergetar dan terbata-bata ketika menjawab pertanyaan tentang matematika secara lisan
		Positif	2	Tangan saya gemetar ketika mengerjakan tugas matematika
		Negatif	3*	Saya merasa tenang ketika

				mengikuti pelajaran matematika
Keluhan Somatik	Mengeluarkan keringat berlebih ketika menghadapi masalah dalam mata pelajaran matematika	Positif	4*	Saya berkeringat ketika menyelesaikan soal matematika yang saya anggap sulit
	Tangan terasa dingin ketika dipaksa mengingat kembali apa yang sudah dipelajari	Positif	5*	Tangan saya terasa dingin ketika harus mengingat rumus-rumus yang sudah dipelajari
	Jantung berdetak lebih cepat ketika mendapat tugas menyelesaikan soal matematika	Positif	6	Jantung saya berdebar-debar ketika guru menunjuk saya untuk mengerjakan soal matematika di depan kelas
	Memiliki gangguan pencernaan pada saat belajar matematika	Positif	7	Perut saya terasa nyeri ketika membaca soal dalam ulangan matematika
		Positif	8*	Adanya rasa mulas setiap menunggu hasil ulangan matematika diumumkan
Takut akan pikirannya sendiri	Adanya rasa tidak suka pada mata pelajaran matematika	Positif	9	Saya tidak suka mata pelajaran matematika
	Adanya anggapan bahwa matematika itu menyulitkan	Negatif	10*	Saya merasa bahwa matematika itu adalah mata pelajaran yang menyenangkan
	Adanya rasa tidak percaya diri belajar matematika	Negatif	11*	Saya merasa yakin bisa menyelesaikan setiap soal matematika
		Positif	12	Saya tidak memiliki kemampuan yang baik dalam mata pelajaran matematika
		Positif	13	Saya merasa kurang percaya diri ketika belajar matematika seorang diri
Gelisah	Adanya rasa gelisah ketika belajar matematika	Positif	14	Saya merasa gelisah ketika menunggu giliran untuk mengerjakan tugas dari guru matematika
Khawatir	Adanya rasa khawatir saat belajar matematika baik	Negatif	15*	Saya tidak merasa khawatir ketika mendapatkan tantangan harus

	individu maupun kelompok			menyelesaikan soal matematika
		Positif	16	Ketika belajar matematika berkelompok, saya khawatir tidak dapat mengikuti kecepatan teman-teman dalam memahami pelajaran
		Negatif	17*	Saya lebih khawatir ketika belajar mata pelajaran lainnya dibandingkan dengan belajar matematika
		Positif	18	Setiap kali selesai mengikuti ulangan matematika, saya khawatir tidak dapat mengerjakannya dengan baik
Takut	Adanya rasa takut terhadap matematika	Positif	19	Saya takut mengacungkan tangan untuk menjawab pertanyaan guru matematika
	Adanya rasa takut tidak bisa mengerjakan soal matematika	Positif	20	Saya takut pada waktu mengerjakan tugas dan atau soal dari guru matematika
	Adanya rasa takut dan malu tidak bisa menjawab pertanyaan pendidik saat belajar matematika	Positif	21	Saya merasa malu jika tidak bisa menjawab pertanyaan dari guru pada waktu mengikuti pelajaran di kelas
Gangguan konsentrasi dan daya ingat	Sering lupa terhadap konsep matematika	Positif	22	Saya selalu merasa putus asa ketika harus menyelesaikan soal matematika karena lupa dengan apa yang sudah dipelajari
		Negatif	23	Saya memiliki ingatan yang baik dalam mempelajari konsep-konsep dalam matematika
Gangguan pola tidur	Adanya pengalaman susah tidur ketika akan mengikuti ulangan matematika	Positif	24	Saya sering mengalami susah tidur ketika akan mengikuti ulangan matematika
Mimpi-mimpi yang menegangkan	Adanya pengalaman mimpi buruk ketika akan mengikuti ulangan matematika	Positif	25	Saya pernah mengalami mimpi buruk tentang matematika

Keterangan: * aitem yang dinyatakan gugur

2. Validitas dan reliabilitas alat ukur

Alat ukur yang digunakan oleh peneliti sebelumnya telah diuji cobakan pada 75 partisipan, yang mana mereka merupakan siswa-siswi Sekolah Menengah Pertama yang duduk di bangku kelas 7. Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis menggunakan *SPSS for Windows*. Dari 25 butir aitem yang diadopsi, terdapat delapan aitem yang tidak memenuhi syarat, baik karena tidak valid, maupun memiliki daya beda yang rendah. Sehingga, total ada 17 aitem yang siap digunakan.

a. Validitas

Validitas merupakan syarat utama dari sebuah alat ukur yang baik. Menurut Periantalo (2015: 104) validitas sendiri adalah seberapa baik suatu alat ukur mengukur apa yang hendak diukur. Suatu alat ukur dianggap valid apabila memberikan hasil pengukuran yang tepat dan akurat sesuai dengan fungsi ukurnya (Azwar: 1996, dalam Periantalo, 2015: 104). Secara umum, terdapat tiga jenis validitas, yaitu validitas konten, validitas konstruk, dan validitas empiris (Periantalo, 2015: 104). Validitas konten adalah apabila konten atau isi dari instrumen mengukur variabel yang telah ditentukan. Validitas konstruksi yakni ketika aitem-aitem dari instrumen mengukur semua aspek dari indikator yang telah diidentifikasi. Validitas empiris adalah saat suatu instrumen diuji, maka hasilnya akan konsisten dengan pengalaman (Supardi, 2017: 145).

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini merupakan skala yang sudah pernah digunakan dalam beberapa penelitian sebelumnya, sehingga validitas isi dan validitas konstruk sudah teruji. Kemudian untuk menentukan validitas empiris, peneliti juga telah melakukan uji coba skala pada siswa-siswi kelas VII. Semua data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan *microsoft excel*. Hasil menunjukkan bahwa sebanyak 22 dari 25 aitem skala kecemasan matematis memiliki nilai r hitung lebih dari r tabel, yang mana r tabel memiliki nilai 0,227.

Tabel 3. Hasil Validitas Alat Ukur

Aitem	Nilai validitas	Keterangan
1	0,533	Valid
2	0,608	Valid
3	0,341	Valid
4	0,268	Valid

5	0,297	Valid
6	0,588	Valid
7	0,441	Valid
8	0,341	Valid
9	0,475	Valid
10	0,270	Valid
11	0,010	Tidak Valid
12	0,664	Valid
13	0,621	Valid
14	0,608	Valid
15	0,074	Tidak Valid
16	0,450	Valid
17	-0,323	Tidak Valid
18	0,423	Valid
19	0,655	Valid
20	0,548	Valid
21	0,580	Valid
22	0,505	Valid
23	0,395	Valid
24	0,581	Valid
25	0,428	Valid

b. Reliabilitas

Reliabilitas mengacu pada konsistensi atau keterpercayaan hasil ukur. Apakah skor hasil ukur tersebut memang benar atau faktor kebetulan (Periantalo, 2015: 186). Dalam penelitian ini, skala yang telah dianalisis menggunakan *SPSS* memiliki hasil reliabilitas yang baik, dibuktikan dengan nilai *cronbach's alpha* sebesar 0,803. Menurut Saifuddin (2019: 241), koefisien reliabilitas yang berkisar antara 0,700 sampai 0,800 merupakan skala yang dapat diterima.

Tabel 4. Hasil Reliabilitas Alat Ukur

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.803	25

c. Daya Beda

Daya beda adalah kemampuan suatu aitem dalam membedakan individu atau kelompok yang memiliki atribut dan yang tidak memiliki atribut yang diukur (Azwar, 2012: 80). Azwar (2012: 80) juga menjelaskan bahwa suatu aitem

memiliki daya beda yang baik jika memiliki daya diskriminasi aitem minimal 0,3. Pada uji coba skala yang telah dilakukan, terdapat delapan aitem yang berdaya beda rendah, sehingga dinyatakan gugur dan tidak dapat digunakan.

Tabel 5. Hasil Daya Beda Aitem

Aitem	Nilai daya diskriminasi	Keterangan
1	0,4	Baik
2	0,5	Baik
3	0,2	Rendah
4	0,1	Rendah
5	0,2	Rendah
6	0,5	Baik
7	0,3	Baik
8	0,2	Rendah
9	0,3	Baik
10	0,1	Rendah
11	-0,0	Rendah
12	0,6	Baik
13	0,5	Baik
14	0,5	Baik
15	-0,0	Rendah
16	0,3	Baik
17	-0,4	Rendah
18	0,3	Baik
19	0,5	Baik
20	0,4	Baik
21	0,5	Baik
22	0,4	Baik
23	0,3	Baik
24	0,5	Baik
25	0,3	Baik

G. Teknik Analisis Data

Hasil dari eksperimen ini akan dianalisis menggunakan *SPSS for Windows*, yakni dengan menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas, serta untuk menguji perbedaan rata-rata akan menggunakan uji *Wilcoxon* dan *Mann Whitney* sebagai alternatif. Berikut ini adalah penjelasan dari statistik deskriptif, uji normalitas dan uji beda rata-rata:

1. Statistik deskriptif

Statistik deskriptif merupakan statistik yang berguna untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul secara apa

adanya tanpa maksud membuat konklusi yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2017:207-208).

2. Uji normalitas

Menurut Sugiyono (2018:106), uji normalitas berguna untuk menguji normalitas variabel yang diteliti, apakah data terdistribusi secara normal atau tidak. Hal ini penting karena uji statistik parametrik tidak dapat digunakan untuk pengujian hipotesis jika data untuk setiap variabel tidak normal. Data dikatakan berdistribusi normal apabila memiliki taraf signifikansi $>0,05$.

3. Uji beda

a. *Wilcoxon*

Wilcoxon merupakan suatu uji non-parametrik yang digunakan untuk menguji perbedaan dua sampel yang berpasangan jika data yang digunakan berskala ordinal (Suliyanto, 2014:62). Kriteria pengujian dalam *Wilcoxon* adalah jika probabilitas Sig. $<0,05$ maka H_0 ditolak, sebaliknya, jika probabilitas Sig. $>0,05$ maka H_0 diterima (Suliyanto, 2014:63).

b. *Mann Whitney*

Uji *Mann Whitney* merupakan salah satu uji non-parametrik yang sangat kuat dan dapat digunakan sebagai alternatif uji parametrik *t-test* (Suliyanto, 2014:70). Menurut Suliyanto (2014:70), uji *Mann-Whitney* berguna untuk menguji perbedaan dua sampel bebas jika data yang digunakan berskala nominal, namun seringkali juga digunakan pada data berskala interval yang tidak memenuhi uji normalitas. Menurut uji *Mann Whitney*, H_a dapat diterima apabila memiliki probabilitas Sig. $< 0,05$, dan H_a ditolak jika probabilitas Sig. $> 0,05$ (Suliyanto, 2014:72).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Setting Penelitian

1. Gambaran umum lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Nawa Kartika, yang berlokasi di desa Kedungbanteng, kecamatan Kedungbanteng, kabupaten Tegal, Jawa Tengah. SMP Nawa Kartika merupakan sebuah SMP swasta yang diresmikan pada tahun 2016 dan masih terus berkembang hingga saat ini. Secara geografis, SMP Nawa Kartika terletak di lingkungan pedesaan yang berada di sekitar persawahan dengan akses angkutan umum yang masih terbilang sangat minim. Alasan utama memilih sekolah ini sebagai lokasi penelitian ialah para siswa kelas VII masih memiliki kecemasan terhadap pelajaran matematika, yang mana hal ini berpengaruh terhadap kinerja para siswa, sehingga mereka menghasilkan nilai yang kurang memuaskan. Selain itu, lokasi sekolah yang berada di lingkungan pedesaan juga membuat sekolah ini belum pernah dijadikan tempat penelitian sebelumnya, sehingga hal ini dapat meningkatkan validitas dalam penelitian.

2. Gambaran umum subjek penelitian

Kelas yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah kelas VII A dan VII B di SMP Nawa Kartika. Kelas VII di SMP Nawa Kartika memiliki jumlah populasi sebanyak 40 siswa, yang terbagi menjadi dua kelas, sehingga seluruh populasi menjadi subjek dalam penelitian ini. Setelah melalui proses randomisasi, kelas VII B dijadikan sebagai kelompok eksperimen, yakni kelompok yang diberikan perlakuan berupa mendengarkan instrumental musik jazz, kemudian kelas VII A menjadi kelompok kontrol tanpa diberikan perlakuan.

B. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

Tabel 6. Deskripsi Kelompok Kontrol

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Pre-Test Kontrol	20	41.85	7.103	27	51
Post-Test Kontrol	20	43.45	7.917	28	58

Berdasarkan hasil perhitungan statistik deskriptif, menunjukkan bahwa N atau jumlah data pada kelompok kontrol, baik *pre-test* maupun *post-test* pada penelitian ini adalah 20. Dari 20 data pada *pre-test* kelompok kontrol, didapatkan hasil nilai minimum sebesar 27 dan nilai maksimum sebesar 51, serta nilai rata-rata sebesar 41,85 dan standar deviasi sebesar 7,1. Selain itu, hasil *post-test* menunjukkan bahwa sebanyak 20 data valid memiliki nilai minimum sebesar 28 dan nilai maksimum 58, serta nilai rata-rata sebesar 43,45 dan standar deviasi sebesar 7,9. Maka, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata pada kelompok kontrol mengalami sedikit kenaikan. Adapun standar deviasi yang memiliki nilai lebih kecil dari nilai rata-rata, diartikan bahwa terdapat sebaran dari variabel data yang kecil atau tidak adanya kesenjangan yang cukup besar dari rasio *pre-test*, *post-test* kelompok kontrol pada nilai terendah dan nilai tertinggi

Tabel 7. Deskripsi Kelompok Eksperimen

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
pre test	20	46.00	4.078	37	51
post test	20	40.20	5.559	29	48

Dari hasil analisis deskriptif menggunakan *SPSS*, didapatkan hasil bahwa N atau jumlah data pada masing-masing kelompok eksperimen dalam penelitian ini adalah 20. Dari 20 data tersebut didapatkan hasil pada kelompok *pre-test* eksperimen memiliki nilai minimum sebesar 37 dan nilai maksimum 51, serta nilai rata-rata sebesar 46 dan standar deviasi sebesar 4,07. Sedangkan pada kelompok *post-test* eksperimen didapatkan hasil nilai minimum sebesar 29 dan nilai maksimum 48, serta nilai rata-rata sebesar 40,20 dan standar deviasi sebesar 5,5. Jika dilihat dari nilai rata-rata, maka dapat disimpulkan bahwa setelah pemberian perlakuan terdapat perubahan yang signifikan pada kelompok eksperimen, serta adanya nilai standar deviasi yang lebih rendah dari nilai rata-rata menunjukkan bahwa tidak adanya kesenjangan yang besar dari rasio *pre-test*, *post-test* kelompok eksperimen pada nilai terendah dan nilai tertinggi.

2. Kategorisasi Kecemasan Matematis

Tabel 8. Kategorisasi Skor Kecemasan Matematis
(Menurut Sholichah & Aini (2022: 128))

NO.	Interval skor	Kriteria
1.	$\bar{x} + 1.SD \leq x$	Tinggi
2.	$\bar{x} - 1.SD \leq x < \bar{x} + 1.SD$	Sedang
3.	$x < \bar{x} - 1.SD$	Rendah

Tabel 9. Kategorisasi Skor *Pre-Test* Kecemasan Matematis pada Kelompok Eksperimen

No.	Interval skor	Kriteria	Frekuensi
1.	≥ 50	Tinggi	5
2.	42-49	Sedang	11
3.	< 42	Rendah	4

Berdasarkan tabel di atas, tingkat kecemasan matematis kelompok eksperimen sebelum diberikan perlakuan adalah sebanyak lima orang subjek memiliki kecemasan matematis pada tingkat tinggi, kemudian 11 orang subjek berada pada tingkat kecemasan matematis sedang, terakhir sebanyak empat orang subjek berada pada tingkat kecemasan matematis yang rendah.

Tabel 10. Kategorisasi Skor *Pre-Test* Kecemasan Matematis pada Kelompok Eksperimen

No.	Interval skor	Kriteria	Frekuensi
1.	≥ 46	Tinggi	-
2.	35-45	Sedang	15
3.	< 35	Rendah	5

Berdasarkan tabel di atas, tingkat kecemasan matematis kelompok eksperimen setelah diberikan perlakuan adalah tidak terdapat subjek yang memiliki kecemasan matematis pada tingkat tinggi, kemudian 15 orang subjek berada pada tingkat kecemasan matematis sedang, terakhir sebanyak lima orang subjek berada pada tingkat kecemasan matematis yang rendah.

Berdasarkan kedua data kategorisasi kecemasan matematis, dapat disimpulkan bahwa terdapat penurunan tingkat kecemasan matematis pada subjek saat sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa instrumental musik jazz.

3. Teknik analisis data

a. Uji normalitas

Data hasil penelitian dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05. Nilai signifikansi pada pengujian ini berdasarkan hasil uji *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa terdapat sebagian data yang memiliki nilai signifikansi lebih dari 0,05, yakni pada *pre-test* kelompok kontrol sebesar 0,164, *post-test* kelompok kontrol sebesar 0,609, serta *pre-test* kelompok eksperimen sebesar 0,86, sedangkan pada data *post-test* kelompok eksperimen memiliki nilai signifikansi hanya sebesar 0,47 atau kurang dari 0,05, sehingga hanya terdapat satu data yang dinyatakan tidak berdistribusi normal.

Tabel 11. Hasil Uji Normalitas Data

Hasil Uji Shapiro-Wilk	
Kelompok	Nilai signifikansi
Pre-test kontrol	0,16
Post-test kontrol	0,60
Pre-test eksperimen	0,08
Post-test eksperimen	0,04

b. Uji hipotesis

1.) Uji hipotesis pertama

Tabel 12. Hasil Uji *Wilcoxon*

Test Statistics ^a	
	Post-Test Eksperimen - Pre-Test Eksperimen
Z	-3.405 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Hipotesis pertama pada penelitian ini adalah terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kecemasan matematis siswa kelompok eksperimen saat sebelum dan sesudah mendengarkan instrumental musik jazz. Berdasarkan tabel di atas, hasil uji *Wilcoxon* nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* yang didapatkan adalah sebesar 0,001, yang mana nilai tersebut kurang dari 0,05.

Maka, dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak atau dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kecemasan matematis siswa kelompok eksperimen saat sebelum dan sesudah mendengarkan instrumental musik jazz.

2.) Uji hipotesis kedua

Tabel 13. Hasil Uji *Mann Whitney* (skor *pre-test*)

Test Statistics^a

	Kecemasan Matematis
Mann-Whitney U	168.500
Wilcoxon W	378.500
Z	-.857
Asymp. Sig. (2-tailed)	.392
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.398 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

Berdasarkan hasil analisis skor *pre-test* antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen di atas yang menggunakan uji *Mann Whitney*, diperoleh hasil bahwa nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,398, yang mana nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dinyatakan bahwa H_a ditolak dan H_o diterima. Dapat diartikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kecemasan matematis antara siswa kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen saat sebelum diberikan perlakuan.

Tabel 14. Hasil Uji *Mann Whitney* (skor *post-test*)

Test Statistics^a

	Kecemasan Matematis
Mann-Whitney U	112.000
Wilcoxon W	322.000
Z	-2.386
Asymp. Sig. (2-tailed)	.017
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.017 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

Menurut hasil analisis skor *post-test* antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen di atas yang menggunakan uji *Mann Whitney*, diperoleh hasil bahwa nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,017, yang mana nilai tersebut lebih kecil dari 0,05, sehingga dinyatakan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kecemasan matematis antara siswa kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen yang mendengarkan instrumental musik jazz.

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijabarkan di atas, didapatkan tiga temuan, yang pertama ialah hasil analisis data dari kelompok eksperimen saat sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan menggunakan uji *Wilcoxon* didapatkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,001 atau $< 0,05$, artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kecemasan matematis siswa kelompok eksperimen pada saat sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Kedua, menurut hasil analisis *Mann Whitney* menggunakan *SPSS for Windows* pada skor *pre-test* antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,398 atau $> 0,05$, sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kecemasan matematis antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen. Ketiga, pada skor *post-test* antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,017, atau $< 0,05$, yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kecemasan matematis antara siswa kelompok kontrol dengan siswa kelompok eksperimen. Kesimpulannya adalah kedua hipotesis dalam penelitian ini diterima. Pertama, terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kecemasan matematis siswa kelompok eksperimen saat sebelum dan sesudah mendengarkan instrumental musik jazz. Kedua, terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kecemasan matematis antara siswa kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen yang mendengarkan instrumental musik jazz.

Temuan pertama dalam penelitian ini, yakni adanya perbedaan yang signifikan pada tingkat kecemasan matematis siswa kelompok eksperimen pada saat sebelum dan sesudah diberi perlakuan sejalan dengan penelitian sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Ispriantari (2015: 6-11) menemukan bahwa terapi musik klasik yang diberikan

kepada remaja berusia 13-18 tahun yang dirawat inap, dapat menurunkan tingkat kecemasan. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil analisis *matched paired*, yang mana nilai Z hitung -4,600 kurang dari nilai kritis Z tabel -1,645 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 yang lebih kecil dari alpha 0,05, sehingga H_0 ditolak.

Temuan kedua dalam penelitian ini, yaitu adanya perbedaan yang signifikan pada tingkat kecemasan matematis antara siswa kelompok kontrol dengan siswa kelompok eksperimen juga didukung dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sulistyorini, dkk (2021: 289-296), dimana ia membuktikan bahwa terapi musik dapat menurunkan kecemasan remaja di masa pandemi, dimana, hasil analisis melalui *paired t-test* dari penelitian ini menemukan adanya nilai $p=0,000$ pada kelompok intervensi dengan mean sebelum dilakukan intervensi 12,5 (kecemasan sedang) dan sesudah diberi intervensi berupa terapi musik mean menurun menjadi 5,5 (kecemasan normal) dan didapatkan nilai $p=0,000$ dan pada kelompok kontrol dengan mean 12,3 (kecemasan sedang) dan sesudah mendapatkan mean 15,05 (kecemasan parah).

Di sisi lain, menurut hasil observasi yang peneliti lakukan, terdapat beberapa perubahan perilaku yang terjadi pada subjek saat mereka mengerjakan soal matematika sembari diperdengarkan instrumental musik jazz, diantaranya dijelaskan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 15. Hasil Observasi Perilaku

Sebelum Perlakuan	Sesudah perlakuan
Kondisi kelas ramai	Kondisi kelas lebih tenang
Tidak mengerjakan soal	Berusaha mengerjakan soal
Menghindar saat ditunjuk mengerjakan soal di depan kelas	Berani mengerjakan soal di depan kelas
Menolak bertanya pada guru saat belum memahami materi	Berani bertanya pada guru jika belum memahami materi
Berbicara pada teman di sekitarnya (membicarakan apapun dan terdengar kurang relevan dengan pelajaran)	Berbicara pada teman di sekitarnya (terdengar membicarakan soal-soal yang tengah dikerjakan)

Hasil pengamatan kemudian peneliti konfirmasi ulang kepada para subjek melalui wawancara singkat dan hasilnya, 15 dari 20 subjek mengatakan dirinya merasa lebih tenang ketika mengerjakan soal matematika saat diperdengarkan instrumental musik jazz dan merasa pelajaran matematika menjadi tidak membosankan lagi, bahkan seluruh subjek meminta untuk selalu diperdengarkan musik ketika pelajaran matematika berlangsung

dengan *genre* yang berbeda-beda. Pernyataan dari guru matematika yang mengajar juga mendukung bahwa saat diperdengarkan instrumental musik jazz para siswa menjadi lebih tenang dan fokus dalam mengerjakan soal-soal matematika yang diberikan.

Kesimpulan penelitian eksperimen ini adalah instrumental musik jazz yang diperdengarkan selama 2x35 menit menunjukkan hasil yang signifikan terhadap penurunan kecemasan matematis pada para subjek. Subjek dalam penelitian eksperimen ini merupakan siswa-siswi kelas VII di SMP Nawa Kartika Kedungbanteng yang terdiri dari laki-laki dan perempuan yang berusia 12-13 tahun, serta mengalami kecemasan matematis. Para subjek yang berada pada rentang usia 12-13 tahun merupakan mereka yang berada pada masa remaja. Remaja dan anak-anak merupakan individu yang rentan mengalami kecemasan (Halgin & Whitbourne, 2010: 161). Remaja rentan mengalami kecemasan dikarenakan mereka sedang berada pada masa-masa usia bermasalah, dan hal tersebut tak terhindarkan (Barlow & Durand, 2006: 169). Remaja yang memiliki gangguan kecemasan biasanya mencemaskan prestasi akademik, atletik, dan aspek sosial lainnya dari kehidupan di sekolah (Nevid, dkk, 2003: 167). Penelitian yang dilakukan oleh Harpell dan Andrews (2012: 518) juga menunjukkan bahwa tingkat kecemasan siswa SMP lebih tinggi dibandingkan dengan siswa SMA, yakni sekitar 68,3%, sedangkan siswa SMA memiliki prevalensi 31,7%. Oleh sebab itu, instrumental musik jazz digunakan sebagai media untuk menurunkan kecemasan matematis yang dirasakan oleh para subjek. Para subjek yang telah diperdengarkan instrumental musik jazz saat sedang mengerjakan soal matematika tersebut terbukti menjadi lebih tenang.

Temuan bahwa instrumental musik jazz yang diperdengarkan selama 2x35 menit menunjukkan hasil yang signifikan terhadap penurunan kecemasan matematis pada para subjek, sesuai dengan hasil penelitian Tridiyawati dan Wulandari (2022: 1745), yang mana musik akan memunculkan efek terapeutik setelah diperdengarkan minimal selama 15 menit. Efek tenang yang dirasakan para subjek juga sejalan dengan penelitian (Fachner: 2003, dalam Yulissusanti, dkk: 2013), bahwa musik jazz memiliki efek *flow* di dalamnya. Efek *flow* inilah menjadikan para pendengar merasa tenang. Selain itu, remaja yang mendengarkan musik jazz selama proses belajar dapat mempunyai prestasi belajar yang baik, dikarenakan efek *flow* juga dapat menumbuhkan motivasi dalam diri remaja (Yulissusanti, dkk: 2013).

Perasaan tenang yang dirasakan para siswa perlu dipertahankan, terutama ketika pelajaran matematika berlangsung, hal ini dikarenakan menurut teori psikologi belajar, suatu perilaku yang diciptakan dari kondisi yang nyaman, akan menjadikan perilaku tersebut cenderung repetitif, menetap, berkesinambungan, dan progresif (Djohan, 2006: 246). Belajar sendiri merupakan suatu proses yang dilalui individu supaya dirinya dapat berubah dan mengerti hal-hal baru (Candra, dkk, 2017: 184). Proses perubahan yang dilalui tentunya membutuhkan kesabaran, ketekunan, dan usaha yang optimal. Menurut Syah (2006) dalam Candra (2017: 193) terdapat faktor eksternal yang memengaruhi proses belajar seseorang, yaitu lingkungan sosial dan lingkungan non-sosial. Dalam penelitian eksperimen ini, faktor lingkungan non-sosial berpengaruh terhadap proses belajar subjek, sebab faktor lingkungan non-sosial ini salah satunya yakni suasana lingkungan belajar (Candra 2017: 194). Peneliti mengontrol suasana lingkungan belajar dengan memperdengarkan instrumental musik jazz kepada para subjek yang diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga proses belajar dapat lebih optimal.

Teori psikologi belajar terbagi menjadi beberapa jenis, salah satunya yakni teori belajar asosiatif. Teori belajar asosiatif ialah teori yang pertama kali dikembangkan oleh Ivan Pavlov. Pavlov telah melakukan sebuah eksperimen yang menghasilkan kesimpulan bahwa tingkah laku manusia dapat tercipta dari adanya suatu kebiasaan atau kondisioning (Candra, dkk, 2017: 184). Teori dari Ivan Pavlov ini biasa disebut dengan teori klasikal kondisioning. Dalam pengkondisian klasik, individu belajar mengasosiasikan suatu stimulus yang sudah menimbulkan respon tertentu sebelumnya dengan stimulus baru sehingga stimulus baru tersebut menimbulkan respon yang diinginkan (Jarvis, 2000: 17). Teori klasikal kondisioning sejalan dengan penelitian eksperimen ini. Matematika yang semula dianggap sebagai mata pelajaran yang menakutkan, membosankan, dan sulit, menjadi pelajaran yang menyenangkan bagi para subjek. Artinya, terjadi perubahan perilaku yang dikondisikan dalam penelitian eksperimen ini akibat adanya stimulus baru berupa instrumental musik jazz.

Selain teori psikologi belajar, teori psikologi kognitif juga sejalan dengan penelitian eksperimen ini. Menurut Jarvis (2000: 108) psikologi kognitif adalah pendekatan psikologis yang berfokus pada cara kita memandang, memproses,

menyimpan, dan bereaksi terhadap informasi. Secara umum, proses kognitif dapat dikategorikan menjadi lima bidang studi, yakni persepsi, perhatian, memori, bahasa, dan berpikir. Penelitian eksperimen ini sendiri lebih berfokus pada adanya persepsi. Persepsi adalah proses dimana seseorang merasakan rangsangan yang diterimanya melalui alat indera dan menafsirkannya sedemikian rupa sehingga memungkinkan seseorang untuk mengerti dan memahaminya (Khairani, 2016: 63). Menurut Sternberg dan Sternberg (2016: 115) teori mengenai persepsi salah satunya yakni teori pendekatan konstruktif. Pendekatan konstruktif menekankan bahwa persepsi individu dikonstruksi atau dibangun oleh stimulus yang dirasakan. Artinya, persepsi individu dipengaruhi oleh pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya, informasi kontekstual, dan informasi sensorik. Pengalaman dapat dikatakan bergantung pada ingatan, dalam arti seberapa baik seseorang dapat mengingat peristiwa masa lalu agar dapat memahami suatu rangsangan dalam pengertian luas (Khairani, 2016: 64). Oleh karena itu, jika instrumental musik jazz selalu diperdengarkan selama pelajaran matematika berlangsung, pada akhirnya dapat menjadikan para subjek memiliki ingatan atau pengalaman yang positif terhadap pelajaran matematika, sehingga kecemasan matematis dapat diminimalisir.

Secara keseluruhan, proses penelitian ini tidak luput dari adanya keterbatasan. Dalam penelitian ini, peneliti tidak bisa memastikan apakah gejala fisiologis yang muncul pada subjek benar-benar merupakan gejala kecemasan matematis atau hal tersebut murni terjadi karena subjek merasa sedang tidak sehat. Kedua, peneliti menemukan bahwa beberapa subjek masih terlihat tidak serius dalam mengisi skala psikologi, sehingga peneliti harus menggugurkan beberapa subjek. Keterbatasan lainnya adalah terdapat lima subjek dalam kelompok eksperimen yang masih merasa asing dengan instrumental musik jazz, sehingga mereka justru merasa terganggu saat proses penelitian berlangsung. Kendati demikian, semua subjek pada kelompok eksperimen mengaku merasa senang dengan adanya musik yang diputar saat mereka mengerjakan soal matematika. Maka dari itu, peneliti selanjutnya diharapkan dapat mencoba musik dengan *genre* lain atau *genre* yang lebih disukai oleh masing-masing siswa. Keterbatasan selanjutnya adalah saat melakukan pra-riset, peneliti memberikan pertanyaan-pertanyaan sederhana kepada para subjek, namun di sini beberapa pertanyaan yang peneliti berikan belum mengacu pada aspek-aspek kecemasan matematis. Keterbatasan saat pra-riset ini tetap dapat diatasi

karena pada *pre-test* yang peneliti berikan sudah mengacu pada aspek-aspek kecemasan matematis, sehingga para subjek dapat dipastikan memiliki kecemasan matematis. Terakhir, karena penelitian ini merupakan jenis penelitian kuasi eksperimen dan dilakukan di luar laboratorium, maka beberapa faktor yang mempengaruhi kecemasan matematis tidak dapat dikontrol oleh peneliti, seperti pola asuh orang tua masing-masing subjek, gaya belajar subjek, serta pengalaman-pengalaman buruk di masa lalu yang mungkin saja dimiliki subjek. Namun begitu, dalam penelitian ini, peneliti telah memilih subjek dengan rentang umur sama, yakni seluruh subjek berada pada masa remaja, sehingga mereka cenderung memiliki kapasitas abstraksi dan kemampuan logika yang relatif sama. Selain itu, kedua kelas juga diajar oleh satu guru yang sama, sehingga gaya belajar mengajar di kedua kelas juga cenderung sama.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai penelitian Efektivitas Instrumental Musik Jazz di SMP Nawa Kartika Kedungbanteng, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat kecemasan pada kelompok eksperimen saat sebelum dan sesudah perlakuan memiliki nilai signifikansi sebesar 0,001 atau kurang dari 0,05, atau dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kecemasan matematis siswa kelompok eksperimen saat sebelum dan sesudah mendengarkan instrumental musik jazz.
2. Hasil dari perbandingan *post-test* dua kelompok, yakni kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, ditemukan bahwa data memiliki nilai signifikansi sebesar 0,017, yang mana kurang dari 0,05. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kecemasan matematis antara siswa kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen yang mendengarkan instrumental musik jazz.

Secara keseluruhan, kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa instrumental musik jazz efektif dalam menurunkan kecemasan matematis pada siswa kelas VII di SMP Nawa Kartika Kedungbanteng.

B. Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan saran yang perlu dipertimbangkan kepada berbagai pihak agar dapat menjadi perbaikan penelitian selanjutnya.

1. Bagi siswa, khususnya siswa sekolah menengah pertama, meskipun instrumental musik jazz dapat berperan dalam menurunkan kecemasan matematis yang dirasakan, namun tidak menjadi alasan untuk berhenti belajar, karena sejatinya instrumental musik jazz hanya berfungsi untuk membuat suasana hati dan pikiran menjadi tenang, tetap dibutuhkan usaha dan kerja keras untuk mendapatkan nilai yang memuaskan.
2. Bagi guru dapat mulai mempertimbangkan untuk menggunakan instrumental musik jazz saat pelajaran matematika berlangsung, disesuaikan dengan situasi, kondisi, serta

kebutuhan agar kecemasan matematis pada siswa sekolah menengah pertama dapat berkurang.

3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat lebih mengembangkan penelitian sejenis dengan menggunakan subjek pada jenjang sekolah yang berbeda, maupun *genre* musik yang berbeda. Peneliti selanjutnya juga dapat melakukan intervensi pada kecemasan matematis siswa dengan menggunakan metode yang berbeda, seperti *CBT* ataupun metode lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmalia, R., & Ulfah, S. (2021). Kecemasan dan motivasi belajar siswa SMP terhadap matematika berdasarkan gender di masa pandemi COVID-19. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2285-2293.
- Ali, M., & Asrori, M. (2017). *Psikologi remaja perkembangan peserta didik*. Bumi Aksara.
- Auliya, R. N. (2016). Kecemasan matematika dan pemahaman matematis. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(1).
- Amelia, C., & Aryaneta, Y. (2022). Pengaruh musik terhadap emosi. *Jurnal Ilmiah Zona Psikologi*, 4(3).
- Azwar, S. (2012). *Reliabilitas dan validitas* (edisi keempat). Pustaka Pelajar.
- Azwar, S. (2017). *Metode penelitian psikologi*. Pustaka Pelajar.
- Azwar, S. (2018). *Metode penelitian psikologi* (edisi kedua). Pustaka Pelajar.
- Hurlock, B. E. (1980). *Psikologi perkembangan suatu pendekatan sepanjang rentang kehidupan* (edisi kelima). Erlangga.
- Campbell, D. (2006). *Music : physician for times to come* (3rd ed). Quest Books.
- Candra, I. W., Harini, I. G. A., & Sumitra, I. N. (2017). *Psikologi landasan keilmuan praktik keperawatan jiwa*. ANDI.
- Cooke, A., Cavanagh, R., Hurst, C., & Sparrow, L. (2011). Situational effects of mathematics anxiety in pre-service teacher education. In *AARE 2011 Conference Proceedings*. Australian Association for Research in Education.
- Depkes RI. (2013). *Riset kesehatan dasar*. Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Durand, V.M., & Barlow, D.H., (2006). *Intisari psikologi abnormal* (edisi keempat). Pustaka Pelajar.
- Elmes, D. G., Kantowitz, B. H., & Roediger, H. L. (2014). *Metode penelitian dalam psikologi*. Salemba Empat Humanika.
- Erdogan, A., Kesici, Ş., & Şahin, İ. (2011). "Prediction of high school students' mathematics anxiety by their achievement motivation and social comparison". *Ilkogretim Online*. 10(2), 646-652.
- Fadilah, N. N., & Munandar, D. R. (2020). Analisis tingkat kecemasan matematis siswa SMP. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1b).

- Ferdianto, F., & Yesino, L. (2019). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi SPLDV ditinjau dari indikator kemampuan matematis. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 3(1), 32–36.
- Firmantyo, T., & Alsa, A. (2016). Integritas akademik dan kecemasan akademik dalam menghadapi ujian nasional pada siswa. *Psikohumaniora: Jurnal Penelitian Psikologi*, 1(1), 1-11.
- Goodwin, C. J., (2010). *Research in psychology methods and design* (6th ed). WILEY.
- Haralson, K. (2002). Math anxiety: myth or monster? Presentation at National Council of Teachers of Mathematics Central Regional Conference, Paducah, KY.
- Hardjana, S. (2004). *Musik antara kritik dan apresiasi*. Kompas Media Nusantara.
- Haerunnisa, D., & Imami, A. I. (2022). Analisis kecemasan belajar siswa SMP pada pembelajaran matematika. *Jurnal Didactical Mathematics*, 4(1), 23-30.
- Halgin, R. P., & Whitbourne, S. K. (2010). *Psikologi abnormal (perspektif klinis pada gangguan psikologis)*. Salemba Humanika.
- Harpell, V., & Andrews, W. (2012). Multi-informant test anxiety assessment of adolescents. *Psychology Journal*. 3: 518-524.
- Holmes, T. (2006). *American popular music : jazz*. An Imprint of Infobase Publishing.
- Ireel, A. M., Elita, Y., & Mishbahuddin, A. (2018). Efektivitas layanan konseling kelompok teknik restrukturisasi kognitif untuk mereduksi kecemasan menghadapi ujian siswa SMP di kota Bengkulu. *Consilia: Jurnal Ilmiah Bimbingan Dan Konseling*, 1(2), 1-10.
- Ispriantari, A. (2015). Pengaruh terapi musik klasik terhadap penurunan tingkat kecemasan remaja (13-18 tahun) yang dirawat inap. *Jurnal Kesehatan Hesti Wira Sakti*, 3(3), 6-11.
- Jarvis, M. (2000). *Teori-teori psikologi: pendekatan modern untuk memahami perilaku, perasaan, dan pikiran manusia*. Nusa Media.
- Khairani, M. (2016). *Psikologi umum*. Aswaja Pressindo.
- Kustiningsih. (2020). Efektivitas terapi musik dalam menurunkan kecemasan, tekanan darah dan pernapasan anak setelah operasi. *Intan Husada: Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 8(2), 38-48.
- Larasati, D. M., & Prihatanta, H. (2017). Pengaruh terapi musik terhadap tingkat kecemasan sebelum bertanding pada atlet futsal putri. *Medikora*, 16(1).
- Lestari & Yudhanegara. (2015). *Penelitian pendidikan matematika*. PT. Refika Aditama.

- Mar'ati, R., & Chaer, M. T. (2016). Pengaruh pembacaan dan pemaknaan ayat-ayat al-qur'an terhadap penurunan kecemasan pada santriwati. *Psikohumaniora: Jurnal Penelitian Psikologi*, 1(1), 30-48.
- Marsono, M., & Ismerini, H. (2022). Pengaruh pemberian terapi musik untuk mengurangi kecemasan pada pasien di ruang ICU: case report. In *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta* (pp. 39-45).
- Nelayani, N. (2013). *Pengaruh pembelajaran model eliciting activities (meas) terhadap kemampuan berpikir logis dan kecemasan matematis peserta didik SMK*. Bogor: Program Pascasarjana Pendidikan Matematika Universitas Terbuka.
- Nevid, J. S., dkk. (2003). *Psikologi abnormal* (edisi kelima, jilid 1). Erlangga.
- Novita, D. (2012). Pengaruh terapi musik terhadap nyeri post operasi open reduction and internal fixation (orif) di RSUD dr. H. Abdul Moeloek propinsi Lampung. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*.(online).
- Nurlina, N., Syam, Y., & Saleh, A. (2021). Terapi musik efektif terhadap penurunan kecemasan pada pasien kanker. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 4(2), 634-642.
- Paramita, B. P., Haurawan, F., & Astuti, I. D. (2016). Pengaruh terapi musik terhadap penurunan tingkat kecemasan pasien pra pembedahan sectio caesar di rumah sakit ibu dan anak Puserategalsari, Surabaya. *Jurnal Sains Psikologi*, 5(2), 6-9.
- Peker. (2009). Pre-service teacher's teaching anxiety about mathematchs and their learning styles. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5(4), 335-345.
- Periantalo, J. (2015a). *Validitas alat ukur psikologi: aplikasi praktis*. Pustaka Pelajar.
- Periantalo, J. (2015b). *Penyusunan skala psikologi: asyik, mudah & bermanfaat*. Pustaka Pelajar.
- Prabowo, A. S. (2021). *Pengaruh terapi relaksasi musik jazz terhadap intensitas nyeri post sectio caesarea di RSUD Bangil Pasuruan* (Doctoral dissertation).
- Prastika, P. (2018). *Pengaruh mendengarkan musik jazz terhadap motivasi belajar siswa* (Doctoral dissertation, Universitas Mercu Buana Yogyakarta).
- Saifuddin, A. (2019). *Penelitian eksperimen dalam psikologi* (edisi pertama). Prenamedia Group.
- Salim, D. (2006). *Psikologi musik*. Buku Baik.
- Santrock, J. W. (2002). *Adolescence: perkembangan remaja* (edisi keenam). Erlangga.
- Sarwono. (2011). *Psikologi remaja* (edisi revisi). Rajawali Pers.

- Seniati, L., Yulianto, A., & Setiadi, B.N. (2015). *Psikologi Eksperimen*. PT. Indeks.
- Shaughnessy, J. J., Zechmeister, E. B., & Zechmeister, J. S. (2007). *Metodologi penelitian psikologi*. Pustaka Pelajar.
- Shihab, M. Q. (2002). *Tafsir al-misbah; pesan, kesan dan keserasian al-qur'an* (vol. 5). Lentera Hati.
- Sholichah, F. M., & Aini, A. N. (2022). Math anxiety siswa: level dan aspek kecemasan serta penyebabnya. *Journal Of Mathematics Learning Innovation (JMLI)*, 1(2), 125-134.
- Situmorang, D. D. B. (2018). Mahasiswa mengalami academic anxiety terhadap skripsi? Berikan konseling cognitive behavior therapy dengan musik. *Jurnal Bimbingan dan Konseling Ar-Rahman*, 3(2), 31-42.
- Slameto. (2003). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Rineka Cipta.
- Sternberg, R. J., & Sternberg, K. (2016). *Cognitive psychology* (7th ed). Cengage Learning.
- Stuart, G. W. (2006). *Buku saku keperawatan jiwa* (edisi kelima). EGC.
- Sugiatno, Priyanto, D., & Riyanti, S. (2017). Tingkat dan faktor kecemasan matematika pada siswa sekolah menengah pertama. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 6(10).
- Sugiharto, B. (2013). *Untuk apa seni?*. Matahari
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan r&d*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Statistik nonparametris untuk penelitian*. Alfabeta.
- Sujarweni, V.W. (2012). *SPSS untuk paramedis*. Gava Media.
- Sulistyorini, S., Siti, H., Nur, M., & Iffatul, F. (2021). Terapi musik dalam menurunkan kecemasan remaja di masa pandemi COVID-19. *Jurnal Ilmu Keperawatan Jiwa*, 289-296.
- Suliyanto. (2014). *Statistika non parametrik*. Andi.
- Supardi. (2017). *Statistik penelitian pendidikan : perhitungan, penyajian, penjelasan, penafsiran, dan penarikan kesimpulan*. Rajawali Pers.
- Supriatna, A., & Zulkarnaen, R. (2020). Studi kasus tingkat kecemasan matematis siswa SMA. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1c).
- Szwed, F. J. (2013). *Memahami dan menikmati jazz*. PT. Gramedia Pustaka Utama.

- Tridiyawati, F., & Wulandari, F. (2022). Efektifitas terapi musik terhadap penurunan kecemasan pada postpartum blues: literature review. *Malahayati Nursing Journal*, 4(7), 1736-1748.
- Whyte, J., & Anthony, G. (2012). Math anxiety: the fear factor in the mathematics classroom. *New Zealand Journal of Teacher's Work*, 9(1), 6-15.
- Yulissusanti, D. A., Widodo, P. B., & Rusmawati, D. (2013). Pengaruh musik jazz terhadap kecerdasan emosi pada remaja SMA Kelas XI. *Jurnal EMPATI*, 2(3), 70-83.
- Zakaria, E., & Norazah, M.N. (2008). "The effects of mathematics anxiety on matriculation students as related to motivation and achievement". *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. 4(1).

LAMPIRAN

Lampiran 1. Modul Penelitian

MODUL PENELITIAN EKSPERIMEN EFEKTIVITAS INSTRUMENTAL MUSIK JAZZ TERHADAP PENURUNAN KECEMASAN MATEMATIS SISWA-SISWI DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

1. Kecemasan matematis

Penelitian eksperimen ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas instrumental musik jazz terhadap penurunan kecemasan matematis siswa. Penelitian ini didasarkan pada kondisi saat ini, yang mana matematika masih kerap dianggap sebagai momok yang menakutkan bagi sebagian siswa. Matematika dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Tak jarang, para siswa mengalami hambatan saat belajar matematika, yang pada akhirnya prestasi hasil belajar mereka tak sesuai dengan yang diharapkan (Ferdianto & Yesino, 2019: 33). Terkadang pula, para siswa merasa cemas dan tidak tenang ketika akan menghadapi pembelajaran matematika. Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya, masih banyak ditemukan siswa-siswi SMP yang mengalami kecemasan matematis, tak terkecuali pada siswa-siswi kelas VII di SMP Nawa Kartika Kedungbanteng.

Berdasarkan hasil dari pra-riset yang dilakukan pada tanggal 22 Juli 2023 di SMP Nawa Kartika Kedungbanteng, 90% siswa masih merasakan kecemasan matematis. Penelitian yang dilakukan oleh Mar'ati dan Chaer (2016: 43-44) menemukan bahwa santriwati yang mengalami kecemasan berdasarkan hasil skala TMAS memiliki pemahaman yang kurang akurat terhadap masalah yang dihadapinya. Kecemasan akademik yang dirasakan oleh para siswa juga dapat menyebabkan masalah lain, seperti rendahnya motivasi siswa dalam kegiatan akademik (Firmantyo & Alsa, 2016: 7). Situasi ini dapat berdampak negatif pada kinerja siswa. Siswa biasanya mencari solusi tercepat untuk mengatasi kecemasan akademik mereka, salah satunya dengan perilaku menyontek yang menurunkan integritas akademik dalam dirinya.

2. Manfaat penelitian

- a. Bagi guru, penelitian ini dapat menambah khasanah metode dalam proses belajar mengajar, agar kecemasan matematis pada siswa dapat dikurangi.
- b. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi kecemasan matematis yang dialami.
- c. Bagi orang tua, penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam menerapkan pola asuh yang sesuai, untuk meminimalisir kecemasan matematis pada anak.

3. Metode penelitian

a. Populasi

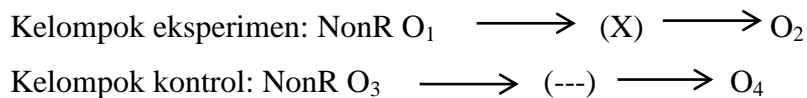
- 1.) Siswa-siswi kelas VII di SMP Nawa Kartika Kedungbanteng
- 2.) Jenis kelamin laki-laki dan perempuan
- 3.) Usia 11-13 tahun

b. Sampel

Tidak ada sampel pada penelitian ini dikarenakan jumlah populasi yang sedikit, maka seluruh populasi dilibatkan dalam penelitian ini.

4. Desain eksperimen

Jenis eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis kuasi eksperimen *two group pre-test-post-test design*. Desain ini digunakan untuk mencari perbedaan skor kelompok kontrol dan eksperimen saat sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan cara *non-random*.



Keterangan :

O_1 dan O_3 : Tingkat kecemasan matematis sebelum perlakuan

X : Perlakuan (instrumental musik jazz)

O_2 : Tingkat kecemasan matematis setelah perlakuan

O_4 : Tingkat kecemasan matematis yang tidak diberi perlakuan

5. Seting Penelitian

a. Tempat

- 1.) Luas ruang kelas yang dijadikan sebagai tempat penelitian ialah 64 m² dan berisikan 22 hingga 23 siswa di masing-masing kelas
- 2.) Kondisi ruang kelas selama penelitian berlangsung selalu dalam keadaan pintu tertutup rapat
- 3.) Suasana kelas selalu dikondisikan agar selalu tenang, sehingga di dalam ruang kelas hanya berisikan orang-orang yang berkepentingan selama proses belajar mengajar. Siswa dari kelas lain tidak maupun guru yang tidak bertugas mengajar tidak diperkenankan untuk masuk selama penelitian berlangsung, serta para siswa yang menjadi subjek tidak diperkenankan untuk keluar masuk ruangan selama penelitian berlangsung

b. Instrumental musik jazz

1.) Judul instrumental musik jazz

- *New Beginnings*
- *Mute my groove*
- *Peaceful reflection*
- *Loungy Affair*
- *Gentle Touch*
- *Smooth passion*
- *Relax BedTime Music Jazz*
- *Smooth Jazz Jam C Major 70BPM All Instruments BackingTrack*

2.) Volume instrumental musik jazz yang diperdengarkan kepada siswa berkisar antara 80% hingga 100% menyesuaikan kondisi sekitar kelas yang terkadang tidak kondusif, yang terpenting ialah musik masih dapat didengarkan oleh para siswa secara jelas dan tidak terlalu kencang serta tidak terlalu lemah

3.) Durasi instrumental musik jazz yang diperdengarkan selama perlakuan berlangsung ialah selama 2x35 menit

6. Pelaksanaan eksperimen

Penelitian eksperimen ini dilakukan selama dua minggu, dimana setiap minggu terdapat lima kali pertemuan pelajaran matematika. Penelitian ini terdiri dari dua tahap, yakni tahap pengumpulan subjek dan tahap eksperimen, yang mana masing-masing tahap dijelaskan sebagai berikut:

a. Tahap I (pengumpulan subjek)

- 1.) Peneliti mendatangi Sekolah Menengah Pertama untuk meminta izin penelitian
- 2.) Peneliti memberikan kuisisioner sederhana kepada para subjek

b. Tahap II (observasi)

Tahap kedua dalam penelitian ini membutuhkan beberapa alat yang menunjang penelitian, yakni pulpen, buku, dan *handphone* (untuk mencatat waktu). Pada tahap ini, peneliti mengamati dan mencatat segala perilaku subjek yang muncul saat mengikuti kegiatan belajar mengajar seperti biasa pada jam pelajaran matematika berlangsung. Tahap ini berlangsung selama lima kali pertemuan di minggu pertama dan minggu kedua penelitian.

c. Tahap III (*pre-test*)

Tahapan *pre-test* ini berlangsung pada tahap ketiga penelitian, yang mana di sini peneliti menyebarkan skala kecemasan matematis yang sudah teruji kepada para subjek. *Pre-test* diberikan pada saat subjek belum diberikan perlakuan. Alat penunjang pada tahap penelitian ini adalah pulpen dan lembar skala. Tahapan yang dilakukan adalah:

- 1.) Peneliti memasuki ruangan
- 2.) Peneliti memberikan instruksi kepada para subjek untuk mengisi skala
- 3.) Subjek mengisi skala
- 4.) Skala dikumpulkan
- 5.) Peneliti melakukan skoring pada skala yang telah diisi subjek

d. Tahap IV (perlakuan)

Tahapan yang keempat adalah peneliti mulai memberikan perlakuan berupa instrumental musik jazz yang diperdengarkan kepada para subjek di kelompok eksperimen. Alat penunjang yang dibutuhkan peneliti pada tahap ini adalah

audio speaker, handphone, buku, serta pulpen. Tahapan yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

- 1.) Peneliti menyampaikan kepada para subjek di kelompok eksperimen bahwa peneliti akan memutar musik selama mereka mengerjakan soal matematika dari guru
- 2.) Musik mulai diputar selama 35 menit
- 3.) Peneliti mengamati dan mencatat segala perilaku subjek

e. Tahap V (*post-test*)

Tahap ini adalah tahapan dimana subjek kembali diberikan skala kecemasan matematis agar peneliti dapat mengetahui tingkat kecemasan matematis yang dirasakan para subjek pada saat ini. Langkah-langkah yang dilakukan ialah:

- 1.) Peneliti memasuki ruangan
- 2.) Peneliti memberikan instruksi kepada para subjek untuk mengisi skala
- 3.) Subjek mengisi skala
- 4.) Skala dikumpulkan
- 5.) Peneliti melakukan skoring pada skala yang telah diisi subjek

f. Pengukuran

1.) Panduan skoring

Skala kecemasan matematis yang digunakan dalam penelitian ini ialah jenis skala linkert, maka dari itu terdapat empat pilihan jawaban, yakni *Sangat Setuju*, *Setuju*, *Tidak Setuju*, dan *Sangat Tidak Setuju*. Aitem yang bersifat positif pada jawaban *Sangat Setuju* diberi skor 4, *Setuju* diberi skor 3, *Tidak Setuju* diberi skor 2, dan *Sangat Tidak Setuju* diberi skor 1. Aitem negatif pada jawaban *Sangat Setuju* diberi skor 1, *Setuju* diberi skor 2, *Tidak Setuju* diberi skor 3, dan *Sangat Tidak Setuju* diberi skor 4.

- 2.) Skoring pertama dilakukan pada *pre-test*, kemudian dilanjutkan dengan skoring *post-test* para subjek
- 3.) Hasil skor seluruh *pre-test* dan *post-test* yang telah didapat kemudian dianalisis lebih lanjut

- Contoh lembar *pre-test*

Nama :
 Usia :
 Jenis Kelamin :

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya merasa senang bertemu dengan teman-teman baru*				
2	Saya merasa kesulitan di mata pelajaran lain*				
3	Saya tidak suka mata pelajaran matematika				
4	Saya merasa gelisah ketika menunggu giliran untuk mengerjakan tugas dari guru matematika				
5	Saya tidak memiliki kemampuan yang baik dalam mata pelajaran matematika				
6	Saya pernah mengalami mimpi buruk tentang matematika				
7	Saya takut mengacungkan tangan untuk menjawab pertanyaan guru matematika				
8	Tangan saya gemetar ketika mengerjakan tugas matematika				
9	Saya membutuhkan sedikit waktu untuk mengerjakan soal matematika*				
10	Setiap kali selesai mengikuti ulangan matematika, saya khawatir tidak dapat mengerjakannya dengan baik				
11	Saya selalu merasa putus asa ketika harus menyelesaikan soal matematika karena lupa dengan apa yang sudah dipelajari				
12	Perut saya terasa nyeri ketika membaca soal dalam ulangan matematika				
13	Saya merasa pelajaran matematika itu tidak penting*				
14	Suara saya bergetar dan terbata-bata ketika menjawab pertanyaan tentang matematika secara lisan				
15	Saya akan membantu teman saya saat ia kesulitan mengerjakan soal matematika*				
16	Saya sering mengalami susah tidur ketika akan mengikuti ulangan matematika				
17	Saya takut pada waktu mengerjakan tugas dan atau soal dari guru matematika				
18	Saya merasa cukup pandai dalam berhitung*				
19	Saya merasa malu jika tidak bisa menjawab pertanyaan dari guru pada waktu mengikuti pelajaran di kelas				
20	Saya memiliki ingatan yang baik dalam mempelajari konsep-konsep dalam matematika				
21	Saya merasa kurang puas dengan nilai matematika saya*				
22	Ketika belajar matematika berkelompok, saya khawatir tidak dapat mengikuti kecepatan teman-teman dalam memahami pelajaran				
23	Saya khawatir dengan nilai matematika saya*				
24	Saya merasa kurang percaya diri ketika belajar matematika seorang diri				

25	Jantung saya berdebar-debar ketika guru menunjuk saya untuk mengerjakan soal matematika di depan kelas				
----	--	--	--	--	--

Keterangan: * aitem pengecoh

- Contoh lembar *pos-test*

Nama :

Usia :

Jenis Kelamin :

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Suara saya bergetar dan terbata-bata ketika menjawab pertanyaan tentang matematika secara lisan				
2	Tangan saya gemetar ketika mengerjakan tugas matematika				
3	Saya merasa tenang ketika mengikuti pelajaran matematika*				
4	Saya berkeringat ketika menyelesaikan soal matematika yang saya anggap sulit*				
5	Tangan saya terasa dingin ketika harus mengingat rumus-rumus yang sudah dipelajari*				
6	Jantung saya berdebar-debar ketika guru menunjuk saya untuk mengerjakan soal matematika di depan kelas				
7	Perut saya terasa nyeri ketika membaca soal dalam ulangan matematika				
8	Adanya rasa mulas setiap menunggu hasil ulangan matematika diumumkan*				
9	Saya tidak suka mata pelajaran matematika				
10	Saya merasa bahwa matematika itu adalah mata pelajaran yang menyenangkan*				
11	Saya merasa yakin bisa menyelesaikan setiap soal matematika*				
12	Saya tidak memiliki kemampuan yang baik dalam mata pelajaran matematika				
13	Saya merasa kurang percaya diri ketika belajar matematika seorang diri				
14	Saya merasa gelisah ketika menunggu giliran untuk mengerjakan tugas dari guru matematika				
15	Saya tidak merasa khawatir ketika mendapatkan tantangan harus menyelesaikan soal matematika*				
16	Ketika belajar matematika berkelompok, saya khawatir tidak dapat mengikuti kecepatan teman-teman dalam memahami pelajaran				
17	Saya lebih khawatir ketika belajar mata pelajaran lainnya dibandingkan dengan belajar matematika*				
18	Setiap kali selesai mengikuti ulangan matematika, saya khawatir tidak dapat mengerjakannya dengan baik				
19	Saya takut mengacungkan tangan untuk menjawab pertanyaan guru matematika				
20	Saya takut pada waktu mengerjakan tugas dan atau soal dari guru matematika				

21	Saya merasa malu jika tidak bisa menjawab pertanyaan dari guru pada waktu mengikuti pelajaran di kelas				
22	Saya selalu merasa putus asa ketika harus menyelesaikan soal matematika karena lupa dengan apa yang sudah dipelajari				
23	Saya memiliki ingatan yang baik dalam mempelajari konsep-konsep dalam matematika				
24	Saya sering mengalami susah tidur ketika akan mengikuti ulangan matematika				
25	Saya pernah mengalami mimpi buruk tentang matematika				

Keterangan: * aitem pengecoh

Lampiran 2. Tabel Observasi

1. KELOMPOK EKSPERIMEN (VII B)

TANGGAL/WAKTU	PERILAKU	FREKUENSI	DURASI
26 Juli 2023/ 09.30-11.15 WIB	Menulis	-	13' 9' 11' 12'
	Berbicara	217	-
	Menengok	123	-
	Tertawa	92	-
	Menghentakkan kaki	5	-
	Menyangga kepala dengan tangan	59	-
	Garuk-garuk	8	-
	Mengangkat kaki	2	-
	Berdiri	6	-
	Meletakkan kepala di atas meja	84	-
	Makan	5	-
	Minum	2	-
	Menjawab pertanyaan secara bersamaan	53	-
	Memainkan alat tulis	9	-
	Menguap	52	-
	Menyender	13	-
	Melamun	3	-
	Menyilangkan tangan di dada	3	-
	Meregangkan badan	11	-
	Mengusap wajah	6	-
	Memukul meja	1	-
	Terbata-bata menjawab pertanyaan	5	-
	Maju menjawab soal	9	-
Bertanya kepada guru	3	-	
27 Juli 2023/ 07.00-08.10 WIB	Menulis	-	18'
	Bertanya ulang	2	-
	Menengok	35	-

	Berbicara	60	-
	Menyangga kepala dengan tangan	9	-
	Berdiri	9	-
	Meletakkan kepala di atas meja	14	-
	Melamun	4	-
	Memainkan alat tulis	5	-
	Tertawa	35	-
	Garuk-garuk	5	-
	Memainkan rambut	1	-
	Menghentakkan kaki	3	-
	Menguap	2	-
2 Agustus 2023/ 09.30-11.15 WIB	Makan	10	-
	Terbata-bata menjawab pertanyaan	60	-
	Menjawab pertanyaan dengan lancar	15	-
	Berbicara	85	-
	Minum	3	-
	Menyangga kepala dengan tangan	34	-
	Menulis		12' 9' 34'
	Menengok	56	-
	Mengangkat kaki	9	-
	Meregangkan badan	10	-
	Tertawa	52	-
	Garuk-garuk	13	-
	Menggoyangkan kaki	1	-
	Berjalan	4	-
	Menggigit kuku	2	-
	Menguap	21	-
	Meletakkan kepala di atas meja	42	-
	Menyender	15	-
	Mengusap wajah	7	-
	Bertanya ulang	8	-
	Memukul teman	3	-
	Mengusap rambut	2	-
	Melamun	1	-
	Menyanyi	2	-
	Menghentakkan kaki	5	-
	Mengetuk meja	4	-
	Bertanya berdiri	12	-
		12	-
3 Agustus 2023/ 09.30-10.40 WIB	Menulis	-	35'
	Berbicara	50	-

	Menengok	20	-
	Bertanya ulang	2	-
	Bertanya	5	-
	Tertawa	15	-
	Menggoyangkan kaki	3	-
	Menyangga kepala dengan tangan	3	-
	Garuk-garuk	2	-
	Mengangkat kaki	4	-
	Berjalan	10	-
	Berdiri	1	-
	Meletakkan kepala di atas meja	7	-
	Maju ke depan mengerjakan soal	12	-
	Menyender	5	-

2. KELOMPOK KONTROL (VII A)

TANGGAL/WAKTU	PERILAKU	FREKUENSI	DURASI
26 Juli 2023/ 07.00-08.45 WIB	Menulis	-	5' 1' 4' 8'
	Berbicara	175	-
	Tertawa	33	-
	Menguap	17	-
	Mengusap wajah	13	-
	Meminjam alat tulis	1	-
	Melamun	8	-
	Menengok	48	-
	Menjawab pertanyaan secara bersama-sama	72	-
	Menyangga kepala dengan tangan	57	-
	Meletakkan kepala di atas meja	57	-
	Mengusap rambut	4	-
	Memainkan alat tulis	13	-
	Berdiri	3	-
	Menggigit pulpen	3	-
	Bertanya kepada guru	1	-
	Meregangkan badan	7	-
	Garuk-garuk	11	-
	Membaca	-	5'
	Batuk	1	-
	Bersiul	2	-
	Maju ke depan untuk menjawab soal	5	-
	Terbata-bata menjawab pertanyaan	1	-
28 Juli 2023/ 08.10-08.45 WIB	Berbicara	60	-
	Menulis	-	7'

			2'
	Menguap	8	-
	Tertawa	26	-
	Mengusap kepala	11	-
	Meletakkan kepala di atas meja	23	-
	Menengok	18	-
	Bertanya kepada guru	2	-
	Melamun	1	-
	Menyangga kepala dengan tangan	15	-
	Menyender	2	-
	Mengangkat kaki	1	-
	Menjawab pertanyaan secara bersama-sama	7	-
	Berdiri	5	-
	Mengacungkan tangan	1	-
	Memainkan alat tulis	1	-
	Meregangkan badan	2	-
	Mengusap wajah	3	-
29 Juli 2023/ 11.15-11.50 WIB	Menguap	13	-
	Berbicara	127	-
	Meletakkan kepala di atas meja	40	-
	Menjawab pertanyaan secara bersama-sama	25	-
	Berdiri	9	-
	Menengok	98	-
	Menulis	-	5' 7'
	Menyender	25	-
	Tertawa	143	-
	Bertanya kepada guru	3	-
	Menyanyi	5	-
	Mengusap wajah	8	-
	Meregangkan badan	10	-
	2 Agustus 2023/ 07.00-08.45 WIB	Meletakkan kepala di atas meja	72
Menyender		14	-
Menguap		8	-
Tertawa		134	-
Menyangga kepala dengan tangan		31	-
Menengok		60	-
Menjawab pertanyaan secara bersama-sama		40	-
Berbicara		290	-
Meregangkan badan		5	-
Mengusap wajah		8	-
Memotong kuku		6	-
Tepuk tangan		2	-
Garuk-garuk		13	-
Bertanya kepada guru		16	-

	Melempar pulpen	1	-
	Berdiri	57	-
	Menulis	-	15' 16' 10'
	Mengangkat kaki	5	-
	Menyanyi	17	-
	Memukul teman	7	-
	Menyapu	1	-
	Berteriak	10	-
	Maju ke depan untuk menjawab soal	13	-
	Menggambar	3	-
	3 Agustus 2023/ 09.30-10.40 WIB	Berbicara	170
Meletakkan kepala di atas meja		59	-
Tertawa		85	-
Mengusap wajah		4	-
Menyangga kepala dengan tangan		11	-
Membaca		-	3'
Garuk-garuk		12	-
Menyanyi		9	-
Menengok		76	-
Berjalan		15	-
Berdiri		10	-
Mengangkat kaki		13	-
Batuk		3	-
Menulis		-	4' 16'
Menggoyangkan kaki		11	-
Bertanya ulang		1	-
Menguap		7	-
Menyender		17	-
Menjawab pertanyaan secara bersama-sama		70	-
Bertanya		3	-
Meregangkan badan		4	-
Mengikat tali sepatu		2	-
Memukul teman		1	-
Maju ke depan untuk mengerjakan soal (setelah sebelumnya hanya berdiri, duduk, berdiri cukup lama)	1	-	

Lampiran 3. Informed Consent

INFORMED CONSENT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

nama :

kelas :

menyatakan bersedia untuk menjadi subjek dan mengikuti segala prosedur dalam penelitian eksperimental psikologi menggunakan “*instrumental musik jazz*” selama 6x pertemuan pelajaran matematika untuk kebutuhan Skripsi yang dilakukan oleh Iltaza Mahira. Data yang didapat akan dijamin kerahasiaannya dan sepenuhnya dipertanggungjawabkan sebagai data ilmiah.

Mengetahui,

Menyetujui,



ILTAZA MAHIRA
NIM.1907016106

()

Lampiran 4. Tabel Daya Beda Aitem

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
1	61.87	80.874	0.464	0.790
2	62.21	78.846	0.540	0.786
3	62.69	84.188	0.264	0.799
4	61.96	84.904	0.176	0.803
5	61.99	84.500	0.209	0.802
6	61.55	78.684	0.513	0.787
7	62.60	81.838	0.357	0.795
8	62.41	83.408	0.247	0.800
9	62.33	80.766	0.388	0.793
10	62.52	85.010	0.181	0.803
11	62.64	88.963	-0.062	0.813
12	61.84	78.217	0.606	0.783
13	61.69	79.026	0.558	0.785
14	61.79	79.846	0.548	0.787
15	62.35	88.257	-0.027	0.814
16	61.73	82.387	0.377	0.794
17	61.96	94.931	-0.405	0.829
18	61.57	82.545	0.344	0.796
19	61.80	77.622	0.590	0.783
20	62.07	80.333	0.478	0.789

Lampiran 6. Tabel Normalitas Data

Tests of Normality

Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Kecemasan Matematis	Pre-Test Kontrol	.169	20	.137	.931	20	.164
	Post-Test Kontrol	.177	20	.099	.963	20	.609
	Pre-Test Eksperimen	.203	20	.030	.917	20	.086
	Post-Test Eksperimen	.188	20	.062	.903	20	.047

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 7. Surat Penelitian



YAYASAN PENDIDIKAN AL MANSYURIYAH
SMP NAWA KARTIKA KEDUNGBANTENG
KARANGANYAR KEC. KEDUNGBANTENG KAB. TEGAL
Alamat : Dk. Bledo I Karanganyar – Kedungbanteng – Tegal 52472

SURAT KETERANGAN NOMOR : 113/SMP.NK/DK/2023

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SMP Nawa Kartika Kedungbanteng menerangkan bahwa :

Nama : Illaza Mahira
NIM : 1907016106
Jurusan/Fakultas : Psikologi / Psikologi dan Kesehatan
Instansi : UIN Walisongo Semarang

Yang tersebut diatas benar-benar telah melakukan penelitian guna penyusunan skripsi mulai tanggal 26 Juli – 3 Agustus 2023 dengan judul **"Efektivitas Instrumental Musik Jazz Terhadap Penurunan Kecemasan Matematis Siswa-Siswi SMP Nawa Kartika Kedungbanteng"**

Demikian surat keterangan ini disampaikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Kepala SMP Nawa Kartika



Lampiran 8. Dokumentasi

1. Kelompok Kontrol (VII A)



2. Kelompok Eksperimen (VII B)



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Identitas Diri

Nama lengkap : Iltaza Mahira
TTL : Tegal, 16 Desember 2000
Alamat : Kedungbanteng RT.07/RW.03, Kecamatan Kedungbanteng, Kabupaten Tegal
Email : tazzamahira16@gmail.com

Riwayat Pendidikan

SDN 02 Kedungbanteng
MTs N Slawi
SMA N 1 Pangkah

Riwayat Organisasi

Staff khusus DEMA-F (2020)
Staff KEMENLU DEMA-F (2021)

Semarang, 6 September 2023



Iltaza Mahira