

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran Matematika

Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peran penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu maupun dalam pengembangan matematika (Siagian, 2016: 60). Sedangkan Irawan & Daeka (2015: 7) berpendapat bahwa belajar matematika lebih mengarah ke penalaran dan logika tidak hanya belajar hitung menghitung maupun belajar angka. Liberna (2018: 99) mengatakan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib pada setiap jenjang pendidikan dari Sekolah Dasar.

Mata pelajaran matematika berarti mata pelajaran dengan materi yang penuh dengan masalah, sehingga membutuhkan keahlian dan ketenangan dalam penyelesaiannya (Marliani dan Hakim, 2015: 138). Menurut Maryati dan Priatna (2017: 336), matematika adalah ilmu deduktif karena dalam proses mencari kebenaran harus dibuktikan dengan teorema, sifat, dan dalil setelah dibuktikan. Matematika juga merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan nalar yang menggunakan istilah definisi dengan cermat, jelas dan akurat.

Berdasarkan definisi-definisi matematika menurut para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan salah satu

ilmu pengetahuan wajib karena matematika adalah ilmu deduktif yang pembelajarannya mengarah ke penalaran dan logika.

2. Pembelajaran Daring

a. Pengertian Pembelajaran Daring

Istilah daring merupakan akronim dari “dalam jaringan” yaitu suatu kegiatan yang dilaksanakan dengan sistem daring yang memanfaatkan internet. Menurut Bilfaqih & Qomarudin (2015: 1) pembelajaran daring merupakan program penyelenggaraan kelas pembelajaran dalam jaringan untuk menjangkau kelompok target yang masif dan luas. Thorme dalam Kuntarto (2017: 102) berpendapat bahwa pembelajaran daring adalah pembelajaran yang menggunakan teknologi multimedia, kelas virtual, CD ROM, *streaming video*, pesan suara, email dan telepon konferensi, teks online animasi, dan video *streaming online*.

Menurut Ghirardini dalam Kartika (2018: 27) daring memberikan metode pembelajaran yang efektif, seperti berlataih dengan adanya umpan balik terkait, menggabungkan kolaborasi kegiatan dengan belajar mandiri, personalisasi pembelajaran berdasarkan kebutuhan siswa dan menggunakan simulasi dan permainan. Sementara itu menurut Permendikbud No. 109/2013 pendidikan jarak jauh adalah proses belajar mengajar yang dilakukan secara jarak jauh melalui penggunaan berbagai media komunikasi.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran daring merupakan pembelajaran jarak jauh yang memanfaatkan teknologi dengan menggunakan jaringan internet.

b. Karakteristik/Ciri-Ciri Pembelajaran Daring

Tung dalam Mustofa dkk (2019: 154) menyebutkan karakteristik dalam pembelajaran daring antara lain:

- 1) Materi ajar disajikan dengan bentuk teks, grafik, dan berbagai elemen multimedia.
- 2) Komunikasi dilakukan secara serentak dan tak serentak seperti *video conferencing, chats room, atau discussion forums*
- 3) Dapat digunakan untuk belajar pada waktu dan tempat maya
- 4) Dapat digunakan berbagai elemen belajar berbasis CD-ROM untuk meningkatkan komunikasi belajar
- 5) Materi ajar relatif mudah diperbaharui
- 6) Meningkatkan interaksi antara siswa dan fasilitator
- 7) Memungkinkan bentuk komunikasi belajar formal dan informal
- 8) Dapat menggunakan ragam sumber belajar yang luas di internet

c. Manfaat Pembelajaran Daring

Menurut Bates dan Wulf dalam Mustofa dkk (2019: 154), manfaat pembelajaran daring adalah sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan kadar interaksi pembelajaran antara peserta didik dengan guru atau instruktur
- 2) Memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran dari mana dan kapan saja
- 3) Menjangkau peserta didik dalam cakupan yang luas
- 4) Mempermudah penyempurnaan dan penyimpanan materi pembelajaran

Selain itu manfaat pembelajaran daring menurut Hadisi dan Muna (2015: 127) adalah sebagai berikut:

- 1) Adanya fleksibilitas belajar yang tinggi. Artinya peserta didik dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang
- 2) Peserta didik dapat berkomunikasi dengan guru setiap saat. Artinya, peserta didik dapat lebih memantapkan penguasaannya terhadap materi pembelajaran

d. Kekurangan Pembelajaran Daring

Kekurangan pembelajaran daring menurut Hadisi dan Muna (2015: 131) antara lain:

- 1) Kurangnya interaksi antara guru dan siswa bahkan antara siswa itu sendiri yang mengakibatkan keterlambatan terbentuknya *values* dalam proses belajar mengajar
- 2) Kecenderungan mengabaikan aspek akademik atau aspek sosial dan sebaliknya mendorong tumbuhnya aspek bisnis

- 3) Proses belajar dan mengajar cenderung ke arah pelatihan dari pada pendidikan
- 4) Siswa yang tidak mempunyai motivasi belajar yang tinggi cenderung gagal
- 5) Tidak semua tempat tersedia fasilitas internet (mungkin hal ini berkaitan dengan masalah tersedianya listrik, telepon, ataupun komputer)

3. Kecemasan Matematika

a. Pengertian Kecemasan Matematika

Kecemasan yang dialami siswa pada mata pelajaran matematika sering disebut sebagai kecemasan matematika atau *mathematics anxiety*. Kecemasan matematika tidak bisa dipandang sebagai hal biasa, karena ketidakmampuan siswa dalam beradaptasi pada pelajaran menyebabkan siswa kesulitan dan fobia terhadap matematika yang akhirnya menyebabkan hasil belajar dan prestasi siswa dalam matematika rendah (Anita, 2014: 126). Siswa yang mengalami banyak kendala pada saat pembelajaran juga akan memunculkan kecemasan pada diri siswa.

Whyte & Glenda (2021: 7) juga berpendapat tentang kecemasan bahwa

Trait anxiety describes the vulnerability to stress that an individual brings to a situation. State anxiety refers to the actual situation stress experienced that is specific to personally stressful or fearful circumstances.

Kecemasan merupakan sifat yang menggambarkan kerentanan terhadap stress pada suatu situasi aktual dimana dapat menyebabkan stress atau takut secara pribadi. Menurut Santrock (2009: 238) kecemasan merupakan perasaan tidak menyenangkan akan suatu ketakutan dan kekhawatiran yang tidak begitu jelas.

Ghufroon & Risnawati (2010: 141) juga berpendapat bahwa kecemasan merupakan suatu pengalaman yang tidak menyenangkan mengenai kekhawatiran atau ketegangan berupa perasaan cemas, tegang, dan emosi yang dialami oleh seseorang. Sejalan dengan pendapat di atas Risnawati (2014: 66) menjelaskan bahwa kecemasan merupakan rasa takut atau khawatir pada situasi yang mengancam karena adanya ketidakpastian dimasa mendatang serta ketakutan bahwa sesuatu yang buruk akan terjadi.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kecemasan matematika merupakan suatu perasaan yang tidak menyenangkan terhadap mata pelajaran matematika yang menimbulkan perasaan takut, khawatir, cemas, tegang, dan emosi sehingga dapat berdampak pada hasil belajar matematika.

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kecemasan

Faktor-faktor yang mempengaruhi kecemasan tidak hanya disebabkan oleh faktor tunggal, tetapi terdapat banyak faktor yang dapat menjadi penyebab timbulnya kecemasan. Ekawati (2015: 165) menyebutkan bahwa kecemasan siswa dalam menghadapi tes

matematika disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor intelegensi, faktor di dalam diri siswa, dan faktor lingkungan.

Sejalan dengan pendapat di atas Anditya dan Murdiyasa (2016: 1) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa faktor-faktor penyebab kecemasan matematika, diantaranya, konsisi situasi kelas yang kurang kondusif, Ujian Nasional Matematika, lemahnya kemampuan guru dalam menyampaikan materi pelajaran yang sedang dipelajari, matemtika memiliki banyak rumus, harapan dari keluarga agar mendapat nilai yang bagus, dan siswa tidak bisa menyelesaikan permasalahan matematika. Berdasarkan pendapat diatas, faktor-faktor yang mempengaruhi kecemasan antara lain.

1) Faktor Internal

Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri siswa, seperti faktor intelegensi, siswa tidak bisa menyelesaikan permasalahan matematika, dan matematika memiliki banyak rumus.

2) Faktor Eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri siswa, seperti faktor lingkungan; kondisi situasi kelas yang kurang kondusif, Ujian Nasional Matematika, lemahnya kemampuan guru dalam menyampaikan materi pelajaran yang sedang dipelajari, dan harapan dari keluarga agar mendapat nilai yang bagus.

c. Macam-Macam Tingkat Kecemasan

Menurut Banasan (dalam Riswandi, 2014: 68) kecemasan terbagi menjadi empat tingkatan, yaitu:

1) Tingkat Kecemasan Ringan

Pada tingkat kecemasan ini, persepsi akan meningkat, pupil melebar untuk mengakomodasi lebih banyak hal, pendengaran dan penciuman menjadi lebih intensif, dan rasa sentuhan sangat sensitif. Individu sangat waspada dan penuh perhatian, dan pembelajaran serta pengetahuan dalam keadaan terbaik.

2) Tingkat Kecemasan Sedang

Persepsi seseorang pada tingkat ini menyempit. Individu yang mengalami tingkat kecemasan sedang, perhatian menjadi kurang selektif, fokus menurun dan memunculkan gerakan tanpa tujuan seperti menggerakkan tangan dan kaki, memutar-mutar rambut dan menekan jari.

3) Tingkat Kecemasa Tinggi

Kecemasan pada tingkat ini ditandai dengan persepsi berkurang dan kesulitan dalam berkomunikasi. Gerakan motorik seperti mondar-mandir.

4) Panik

Tingkat kecemasan yang paling parah adalah panik. Hal ini ditandai dengan hilangnya kemampuan untuk berkomunikasi, kehilangan pemikiran rasional, dan kehilangan total pikiran sadar.

d. Manifestasi Kecemasan

Menurut Casbarro (dalam Suratmi dkk, 2017: 71 – 72) bahwa manifestasi kecemasan terwujud sebagai kolaborasi dan perpaduan tiga aspek yang tidak terkendali dalam diri individu, yaitu:

1) Manifestasi Kognitif

Manifestasi kognitif berwujud dalam bentuk ketegangan pikiran siswa, sehingga membuat siswa sulit konsentrasi, kebingungan dalam menjawab soal dan mengalami mental *blocking* (pengekangan pikiran).

2) Manifestasi Afektif

Manifestasi afektif diwujudkan dalam perasaan yang tidak menyenangkan seperti khawatir, takut, dan gelisah yang berlebihan.

3) Perilaku Psikomotik

Perilaku motoric yang tidak terkendali terwujud dalam gerakan tidak menentu seperti gemetar. Riswandi (2014: 68) juga menjelaskan bahwa kecemasan dengan intensitas wajar dapat dianggap memiliki nilai positif sebagai motivasi, tetapi apabila dengan intensitas sangat kuat dan bersifat negative akan menimbulkan kerugian dan dapat mengganggu keadaan fisik dan psikis individu yang bersangkutan.

e. Aspek-Aspek Kecemasan

Menurut Tresna (2011: 94 – 96) aspek dan indikator kecemasan dikategorikan menjadi tiga yaitu:

1) Manifestasi kognitif yang tidak terkendali

Adalah kecemasan yang muncul karena cara berpikir siswa yang tidak terkondisikan sehingga seringkali memikirkan tentang kejadian buruk yang akan terjadi dalam menghadapi ujian. Indikator manifestasi kognitif yang tidak terkendali antara lain sulit konsentrasi, bingung, dan mental *blocking*.

2) Manifestasi afektif yang tidak terkendali

Adalah kecemasan yang muncul karena siswa merasakan perasaan yang berlebihan saat akan menghadapi ujian terutama pada mata pelajaran yang siswa anggap sulit. Indikator manifestasi afektif yang tidak terkendali antara lain takut, khawatir, dan gelisah.

3) Perilaku motorik yang tidak terkendali

Adalah suatu gerakan tidak menentu yang dirasakan oleh siswa ketika menghadapi ujian, seperti gemetar dan tegang pada otot. Indikator perilaku motorik yang tidak terkendali antara lain gemetar. Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka aspek dan indikator kecemasan matematika yang digunakan dalam penelitian yaitu.

Tabel 2.1
Aspek dan Indikator Kecemasan Matematika

No	Aspek	Indikator
1.	Kognitif	Siswa sulit berkonsentrasi
		Siswa merasa bingung
		Siswa mengalami mental <i>blocking</i>

		(pengekangan pikiran)
2.	Afektif	Siswa merasa takut
		Siswa merasa khawatir
		Siswa merasa gelisah
3.	Perilaku Motorik	Siswa merasa gemetar
		Siswa merasa berkeringat
		Siswa merasa sistem organ terganggu

4. Hasil belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar menjadi salah satu tolak ukur yang menjadi acuan atas kinerja seorang pendidik dalam proses pembelajaran (Mirdanda, 2018: 1). Hasil belajar juga merupakan perubahan-perubahan yang terjadi pada siswa, baik dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik (Susanto, 2016: 5).

Terdapat banyak metode untuk meningkatkan hasil belajar yaitu metode pemberian tugas, metode diskusi. Metode tersebut adalah metode pembelajaran yang bisa dilakukan dalam kelas pada saat kita menemukan masalah dan perlu diselesaikan secara sistematis (Maliani dan Hakim, 2015: 137).

Keterkaitan dengan pembelajaran matematika dengan hasil belajar adalah pengetahuan, keterampilan dan kemampuan matematika siswa sebagai hasil dari pembelajaran yang ditempuh (Susanto, 2016: 135). Djamarah dan Zain (dalam Susanto, 2016: 3) hasil belajar telah tercapai apabila memenuhi:

1) Daya serap terhadap belajar mencapai hasil yang tinggi baik secara individu atau kelompok

2) Perilaku yang digariskan dalam tujuan belajar khusus telah tercapai

Menurut Benjamin S. Bloom (dalam Jihad dan Haris, 2013: 14 –

15) berpendapat bahwa hasil belajar dapat dikelompokkan menjadi dua

yaitu, 1) Pengetahuan yang terdiri dari pengetahuan tentang konsep

dan pengetahuan prinsip. 2) Keterampilan yang terdiri dari

keterampilan untuk berpikir atau keterampilan kognitif, keterampilan

untuk bertindak atau keterampilan motorik, keterampilan bereaksi atau

bersikap dan, keterampilan berinteraksi.

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Hasil belajar matematika siswa diperoleh setelah menempuh

pembelajaran siswa. Hasil belajar dapat diukur dari proses dan hasil-

hasil tes. Selamat proses belajar banyak sekali faktor-faktor yang

mempengaruhi hasil belajar siswa (Susanto, 2016: 135).

Waslimah (dalam Susanto, 2016: 12) mengemukakan faktor-

faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut.

1) Faktor internal.

Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari

dalam siswa, yang memengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor

internal ini meliputi: kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi

belajar, ketekunan sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik

dan kesehatan.

2) Faktor eksternal

Faktor yang berasal dari luar diri siswa yang mempengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat. Keadaan keluarga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Keluarga yang berantakan akan ekonominya, pertengkaran suami istri, perhatian orang tua yang kurang terhadap anaknya serta kebiasaan sehari-hari berperilaku yang kurang baik dari orang tua dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan beberapa definisi menurut para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah salah satu faktor penting dalam pembentukan pribadi, proses, membawa perubahan pada pengetahuan, tindakan, perilaku untuk mencapai hasil belajar yang maksimal. Hasil belajar juga merupakan perubahan dari dalam diri siswa yang siswa baik dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar juga dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian ini ditunjang oleh beberapa penelitian yang relevan, antara lain:

1. Anditya dan Murdiyasa (2016)

Penelitian ini berjudul “Faktor-Faktor Penyebab Kecemasan Matematika”. Hasil penelitian ini menunjukkan deskripsi tingkat kecemasan matematika yang terjadi ada siswa kelas XII Perawat Kesehatan 2 diantaranya 61,54% siswa terindikasi kecemasan matematika

tingkat sedang; 30,77% siswa masih belum bisa dikategorikan terindikasi atau tidak terindikasi kecemasan matematika; dan 7,69% siswa yang dinyatakan tidak memiliki permasalahan dengan matematika. Faktor-faktor penyebab kecemasan matematika diantaranya, kondisi situasi kelas yang kurang kondusif, Ujian Nasional Matematika, lemahnya kemampuan guru dalam menyampaikan materi pelajaran yang sedang dipelajari, matematika memiliki banyak rumus, harapan dari keluarga agar mendapat nilai yang bagus, siswa tidak bisa menyelesaikan permasalahan matematika. Persamaan penelitian di atas dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan variabel kecemasan matematika. Sedangkan perbedaannya terletak pada jenis penelitiannya.

2. Ferawati dan Nasrul (2018)

Penelitian ini berjudul “Pengaruh Kontrol Diri Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMK Negeri 4 Batam”. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa H_a ditolak dan H_0 diterima artinya dinyatakan tidak terdapat hubungan yang signifikan antar kontrol diri dengan hasil belajar siswa kelas XI SMK Negeri 4 Batam. Persamaan penelitian diatas dengan penelitian ini adalah variabel terikat dan jenis penelitian yang sama. Sedangkan perbedaanya terletak pada variabel bebasnya.

3. Indriyati (2018)

Penelitian ini berjudul “Pengaruh antara Kecemasan dan Gaya Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Kelas VIII SMP Negeri 1 Donorojo Tahun Ajaran 2017/2018”. Hasil penelitian ini

menunjukkan bahwa 1). Kecemasan siswa (tinggi, sedang, dan rendah) tidak memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika, 2). Gaya belajar siswa (auditori, visual, dan kinestetik) tidak memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika, 3). Tidak terdapat interaksi antara kecemasan dan gaya belajar siswa terhadap hasil belajar matematika. Persamaan penelitian diatas dengan penelitian ini adalah menggunakan variabel kecemasan dan hasil belajar matematika serta jenis penelitian sama. Sedangkan perbedaannya terletak pada jumlah variabel bebasnya.

4. Nia Nur Fadilah

Penelitian ini berjudul “Analisis Tingkat Kecemasan Matematis Siswa SMP”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 41 siswa yang diteliti ada 9,8% berada pada tingkat kecemasan sangat tinggi; 41,5% berada pada kecemasan tinggi; 29,3% berada pada kecemasan rendah, dan pada kategori kecemasan sangat rendah ada 19,5%. Untuk siswa dengan kategori sangat tinggi merasa sangat cemas dalam proses, ketika akan menghadapi pembelajaran matematika, ketika ditunjuk guru, merasa cemas karena tidak percaya dengan kemampuannya. Untuk siswa kategori tinggi merasa sangat cemas ketika proses pembelajaran berlangsung terutama ketika guru menunjuk untuk menyelesaikan soal ke depan. Untuk siswa kategori rendah merasa sangat cemas ketika guru menunjuk dan menunggu giliran menyelesaikan soal matematika dari guru. Untuk siswa kategori sangat rendah merasa sangat cemas dalam menunggu hasil atau takut mendapat nilai jelek. Persamaan penelitian diatas dengan penelitian

ini menggunakan variabel kecemasan. Perbedaannya terletak pada jenis penelitiannya.

5. Citra Berlianadan Alpha Galih Adirakasiwi

Penelitian ini berjudul “Pengaruh Mathematics Anxiety Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP di Masa Pandemi COVID-19”. Penelitian ini bertujuan untuk memberi tahu sejauh mana kecemasan matematika itu berdampak pada hasil belajar siswa SMP Negeri 2 Rawamerta selama masa pandemi Covid-19. Penelitian ini menggunakan jenis *ex post facto*. Penelitian ini juga dilatarbelakangi oleh rendahnya prestasi atau hasil belajar siswa. Target atau sasaran dari penelitian ini yaitu siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rawamerta tahun ajaran 2020/2021. Kategori sampel menggunakan teknik simple random sampling. Instrumen yang digunakan berupa angket dan file tes hasil belajar. Hal yang didapat dari hasil penelitian yaitu bahwa kecemasan matematika berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa, dapat ditunjukkan melalui nilai signifikansi analisis regresi linier sebesar 0,015 yang lebih kecil dari 0,05.

C. Kerangka Berpikir

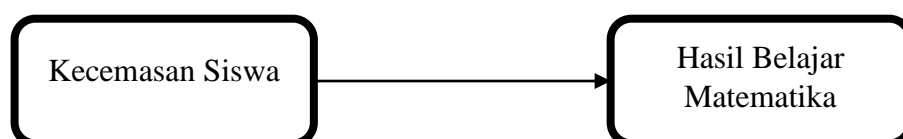
Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peran penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu matematika merupakan mata pelajaran wajib pada setiap jenjang pendidikan dari Sekolah Dasar. Kecemasan yang dialami siswa pada mata pelajaran matematika sering disebut sebagai kecemasan

matematika. Kecemasan matematika tidak bisa dipandang sebagai hal biasa, karena ketidakmampuan siswa dalam beradaptasi pada pelajaran menyebabkan siswa kesulitan dan fobia terhadap matematika.

Adapun pembelajaran matematika di era pandemi Covid-19 ini yang menggunakan pembelajaran matematika dalam jaringan (daring). Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang menggunakan teknologi multimedia, kelas virtual, CD ROM, *streaming video*, pesan suara, email dan telepon konferensi, teks online animasi, dan video *streaming online*. Siswa yang mengalami banyak kendala pada saat pembelajaran tersebut mengakibatkan munculnya kecemasan matematika pada diri siswa.

Kecemasan dalam belajar matematika telah mendominasi pikiran seseorang, maka ia akan sulit berfikir dan berorientasi yang akhirnya siswa akan enggan belajar matematika dan cenderung menjauh dari lingkungan matematika. Sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa. Semakin tinggi tingkat kecemasan matematika siswa semakin rendah hasil belajar matematika siswa. Dengan demikian kecemasan matematika sangatlah berpengaruh pada hasil belajar matematika.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1

Bagan Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh kecemasan siswa dalam pembelajaran daring terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas XI di SMK Negeri Ngadirojo.
2. Terdapat tingkat korelasi negative yang signifikan kecemasan siswa dalam pembelajaran daring terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas XI di SMK Negeri Ngadirojo.

