

BAB III

METODE PENELITIAN

Bab ini memaparkan mengenai metode penelitian yang terdiri dari desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, variabel penelitian (*parental psychological control*, kecemasan matematika, dan *competence based self-esteem*, definisi operasional, instrumen penelitian, teknik pengambilan data, teknik analisis data, serta prosedur penelitian.

A. Desain Penelitian

Pendekatan yang digunakan untuk mencari kontribusi *parental psychological control* (X) terhadap kecemasan matematika (Y) yang dimediasi oleh *competence based self-esteem* (Z) adalah pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional. Dalam pendekatan kuantitatif, data numerikal yang terkumpul akan diinterpretasikan melalui analisis statistika (Sheard, 2018).

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Responden dalam penelitian ini adalah siswa yang sedang menempuh pendidikan di bangku Sekolah Menengah Akhir (SMA) Negeri di Kota Depok. Berdasarkan data Dapodik Jabar (2021), Kota Depok memiliki 16 sekolah SMAN dengan populasi siswa yang mencapai 14.493 orang (lihat Tabel 3.1).

Meskipun telah terbukti bahwa kecemasan matematika dapat dialami oleh semua rentang usia, beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa kecemasan matematika cenderung tinggi angkanya pada populasi siswa SMA daripada siswa jenjang di bawahnya (Field, Evans, Bloniewski, Kovas, 2019; Mohamed & Tarmizi, 2010; Scarpello, 2007). Sebagian siswa SMA merasakan

kecemasan matematika dalam tingkat sedang hingga tinggi (Sonia et al., 2020; Supriatna & Zulkarnaen, 2019; Winarso & Haqq, 2019; Taty, 2020). Hal tersebut disebabkan salah satunya karena siswa SMA menghadapi mata pelajaran yang lebih kompleks dibandingkan saat mereka berada di jenjang TK, SD, dan SMP (Taty, 2020).

Pemilihan siswa SMAN di Kota Depok sebagai sampel penelitian dirasa tepat karena peneliti merasa bahwa siswa SMAN di Kota Depok beresiko terhadap kecemasan matematika yang sama seperti siswa SMAN di kota lain. Lingkungan yang kompetitif dimungkinkan menjadi salah satu faktor penyebabnya. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Stankov (2010) yang menyatakan bahwa lingkungan dengan tingginya tuntutan akademik beresiko menyebabkan siswa merasa tertekan agar terlihat mahir dalam matematika sehingga siswa merasa cemas jika memikirkan kemampuannya. Lingkungan yang kompetitif dapat menciptakan kecemasan pada siswa karena mereka dituntut untuk memenuhi ekspektasi terhadap prestasi matematika yang tinggi (Ramirez & Beilock, 2011). SMAN di Kota Depok sebagai lingkungan yang kompetitif dibuktikan dengan banyaknya calon peserta didik, yaitu sebesar 22.687 orang yang mendaftar dalam Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) SMAN di Kota Depok pada tahun 2021, sedangkan daya tampung yang tersedia hanyalah 4.116 bangku saja (Fauziah, 2021). Besarnya angka pendaftar yang tidak sebanding dengan kuota yang tersedia menciptakan SMAN di Kota Depok sebagai lingkungan kompetitif karena calon siswa diharuskan saling berlomba untuk dapat bersekolah di SMAN.

2. Sampel

Sampel dari total populasi dipilih melalui *probability sampling* dengan teknik *cluster random sampling* (Creswell, 2012). *Cluster random sampling* digunakan ketika terdapat kelompok alami di dalam populasi (misalnya, sekolah) atau besarnya populasi sehingga sulit dijangkau dan biayanya mahal (Frey, 2018). Penentuan besaran jumlah

sampel dalam penelitian ini menggunakan ukuran sampel dari Slovin (dalam Setiawan, 2007) melalui perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

$$= \frac{14.493}{1 + 14.493 (0,05)^2} = 389,26 \approx 389 \text{ orang}$$

Sampel dengan minimum 389 orang diperoleh dari teknik *cluster random sampling*. *Cluster random sampling* mengelompokkan SMAN di Kota Depok berdasarkan 11 kecamatan yang ada di Kota Depok (Sawangan, Pancoran Mas, Sukmajaya, Cimanggis, Beji, Limo, Cipayung, Cilodong, Cinere, Tapos, dan Bojongsari). Terdapat 16 SMAN yang tersebar ke 11 kecamatan di Kota Depok seperti yang dijabarkan pada Tabel 3.1 berikut (Dapodik Jabar, 2021):

Tabel 3. 1 Daftar SMAN di Kota Depok Tahun 2021

No	Kecamatan	Jumlah Sekolah	Nama sekolah	Jumlah Siswa
1	Beji	1	SMAN 14 DEPOK	145
2	Pancoran Mas	1	SMAN 1 DEPOK	1165
3	Bojongsari	1	SMAN 10 DEPOK	918
4	Cipayung	1	SMAN 12 DEPOK	661
5	Limo	1	SMAN 6 DEPOK	1025
6	Cinere	1	SMAN 9 DEPOK	713
7	Sawangan	2	SMAN 5 DEPOK	1107
			SMA TERBUKA (SMA NEGERI 5 DEPOK)	848
8	Sukmajaya	4	SMAN 2 DEPOK	1116
			SMAN 3 DEPOK	1182
			SMAN 11 DEPOK	599
			SMAN 15 DEPOK	104
9	Cilodong	1	SMAN 8 DEPOK	1120
10	Cimanggis	1	SMAN 13 DEPOK	1356
11	Tapos	2	SMAN 4 DEPOK	1656

	SMAN 7 DEPOK	778
Total	16	14.493

Pengambilan sampel diawali dengan menentukan jumlah sampel sekolah yang dibutuhkan. Dari 16 SMAN di Kota Depok, peneliti mengambil 50% dari total SMAN di Kota Depok karena besarnya populasi yang dimiliki (Arikunto, 2009). Berikut adalah penghitungannya, $\frac{50}{100} \times 16 = 8$ sekolah

Delapan sekolah sebagai kebutuhan sampel diambil secara acak dari kecamatan yang berbeda-beda. Melalui pengambilan acak, SMAN 1, SMAN 2, SMAN 4, SMAN 5, SMAN 8, SMAN 12, dan SMAN 13 terpilih sebagai sampel yang mewakili SMAN se-kota Depok. Setelah terpilihnya 8 SMAN di Kota Depok, peneliti menghitung sampel sekolah di setiap kelompok dengan menggunakan *sampling fraction per cluster*. Berikut perhitungan untuk memperoleh sampel yang mewakili masing-masing kelompok (Nazir, 2009):

$$f_i = \frac{N_i}{N}$$

$$n_i = f_i \times n$$

Keterangan: f_i = *sampling fraction* stratum i

N_i = sub populasi

N = populasi

n_i = besar sampel per stratum

Pada Tabel 3.2 berikut terdapat penjabaran besaran sampel yang diperlukan dari masing-masing SMAN 1, SMAN 2, SMAN 4, SMAN 5, SMAN 8, SMAN 12, SMAN 13 di Kota Depok.

Tabel 3. 2 Jumlah Sampel Penelitian Pada 8 SMAN Terpilih di Kota Depok

No	Kecamatan	Sampel SMAN di Kota Depok	Jumlah Siswa	Jumlah Sampel $f_i = \frac{N_i}{N} \times n$
1	Pancoran Mas	SMAN 1	1165	$\frac{1165}{8326} \times 389 = 54$
2	Sukmajaya	SMAN 2	1116	$\frac{1116}{8326} \times 389 = 52$

3	Tapos	SMAN 4	1656	$\frac{1656}{8326} \times 389 = 77$
4	Sawangan	SMAN 5	1107	$\frac{1107}{8326} \times 389 = 52$
5	Cilodong	SMAN 8	1120	$\frac{1120}{8326} \times 389 = 53$
6	Cipayung	SMAN 12	661	$\frac{661}{8326} \times 389 = 31$
7	Cimanggis	SMAN 13	1356	$\frac{1356}{8326} \times 389 = 63$
8	Beji	SMAN 14	145	$\frac{145}{8326} \times 389 = 7$
Total			8326	389

Pada Tabel 3.3 berikut terdapat gambaran demografis dari responden yang terlibat di dalam penelitian ini:

Tabel 3. 3 Gambaran Demografis Respoden Penelitian

Data Responden	Kategori	Frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	220	33,3%
	Perempuan	440	66,7%
Usia	14	12	1,8%
	15	121	18,3%
	16	159	24,1%
	17	326	49,4%
	18	40	6,1%
	19	2	0,3%
Asal Sekolah	SMAN 1 DEPOK	56	8,5%
	SMAN 2 DEPOK	52	7,9%
	SMAN 4 DEPOK	77	11,7%
	SMAN 5 DEPOK	52	7,9%
	SMAN 8 DEPOK	53	8%
	SMAN 12 DEPOK	31	4,7%
	SMAN 13 DEPOK	242	36,7%
	SMAN 14 DEPOK	97	14,7%

Struktur Keluarga	Orang tua utuh	546	82,7%
	Orang tua bercerai	51	7,7%
	Salah satu orang tua meninggal	60	9,1%
	Kedua orang tua meninggal	3	0,5%
Tinggal Bersama	Kedua orang tua	549	83,2%
	Ayah	21	3,2%
	Ibu	77	11,7%
	Wali	13	2%
Nilai Rata-rata Matematika	40 – 49	3	0,5%
	50 – 59	10	1,5%
	60 – 69	23	3,5%
	70 – 79	188	28,5%
	80 – 89	374	56,7%
	90 – 99	62	9,4%
Jumlah Responden		660	

Tabel 3.3 menunjukkan sebanyak 660 siswa SMAN di Kota Depok berpartisipasi sebagai responden di dalam penelitian ini. Siswa SMAN 13 DEPOK berpartisipasi paling banyak, yaitu 242 orang (36,7%). Responden penelitian didominasi oleh, responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 440 orang (66,7%); responden berusia 17 tahun sebanyak 326 orang (49,4%); responden rata-rata nilai matematika 80 – 89 sebanyak 374 orang (56,7%). Berdasarkan latar belakang responden, responden penelitian didominasi oleh siswa dengan struktur keluarga kedua orang tua utuh sebanyak 546 (82,7%); siswa yang tinggal bersama kedua orang tua sebanyak 549 (83,2%).

C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

Terdapat tiga variabel di dalam penelitian ini, yaitu *parental psychological control* sebagai variabel independen (X), *competence based self-esteem* sebagai variabel mediator (Z), dan kecemasan matematika sebagai variabel dependen (Y).

2. Definisi Variabel

a. Definisi Konseptual

1) *Parental Psychological Control*

Soenens & Vansteenkiste (2010) mengartikan *parental psychological control* sebagai taktik kendali dan manipulatif yang dilakukan orang tua untuk menekan anak sehingga anak merasa bersalah, merasa malu, dan mengalami *separation anxiety*.

2) *Competence Based Self-esteem*

Johnson & Blom (2007) mengartikan *competence based self-esteem* sebagai struktur kognitif-motivasi yang membentuk sikap dan keyakinan seseorang bahwa pencapaian, status, dan kesempurnaan menentukan harga dirinya, sehingga hal ini memunculkan upaya kronis individu untuk memenuhi kebutuhan validasi diri melalui kemampuan.

3) **Kecemasan Matematika**

Yáñez-Marquina & Villardón-Gallego (2017) mengartikan kecemasan matematika sebagai perasaan gugup dan tegang yang terjadi di dalam pembelajaran matematika, ujian matematika, hingga kegiatan sehari-hari yang melibatkan penalaran matematis.

b. Definisi Operasional

1) *Parental Psychological Control*

Persepsi anak terhadap pola asuh dengan *parental psychological control* membuat anak merasa dikendalikan dan ditekan agar anak selalu dekat secara fisik dan emosional serta bertindak sesuai dengan keinginan dan standar pencapaian ideal orang tuanya.

2) *Competence Based Self-esteem*

Competence based self-esteem adalah harga diri seseorang yang didasari atas sikap dan keyakinan bahwa besarnya kemampuan dan keberhasilan akan menentukan keberhargaan dirinya. Keyakinan tersebut membuat individu bersikap keras terhadap diri sendiri untuk menghindari kegagalan dan ia akan mengkritik dirinya secara berlebihan jika menghadapi kegagalan.

3) **Kecemasan Matematika**

Kecemasan matematika adalah kondisi dengan adanya perasaan tegang dan gugup saat individu menghadapi persoalan yang membutuhkan penalaran matematika dalam bidang akademik, seperti kegiatan dalam pembelajaran di kelas, ujian, hingga kegiatan sehari-hari.

D. Instrumen Penelitian

Terdapat tiga instrumen alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu instrumen untuk mengukur *parental psychological control*, kecemasan matematika, dan *competence based self-esteem*.

1. Spesifikasi Instrumen

a. **Instrumen *Parental Psychological Control***

Persepsi anak mengenai *parental psychological control* diukur dengan Dependency-oriented and Achievement-oriented Psychological Control Scale (DAPCS) yang dikembangkan oleh Soenens, Vansteenkiste, & Luyten (2010). DAPCS terbagi ke

dalam 2 dimensi dengan total 17 *item* yang keseluruhannya merefleksikan *parental psychological control* yang berorientasi pada ketergantungan dan pencapaian anak.

Dimensi *dependency-oriented psychological control* terdiri dari 8 *item* (“Ibu ku/Ayah ku menunjukkan rasa kecewa ketika aku tidak ingin lagi untuk melakukan hal tertentu bersamanya”) dengan nilai reliabilitas Cronbach alpha 0,86 untuk *maternal ratings* dan 0,83 untuk *paternal ratings* (Soenens, Vansteenkiste, & Luyten, 2010). Dimensi *achievement-oriented psychological control* terdiri dari 9 *item* (“Ibu ku/Ayah ku membuatku merasa bersalah jika pencapaianku rendah”) dengan nilai reliabilitas Cronbach alpha 0,93 untuk *maternal ratings* dan 0,91 untuk *paternal ratings ratings* (Soenens, Vansteenkiste, & Luyten, 2010). Instrumen ini akan diterjemahkan dan diadaptasi ke dalam bahasa Indonesia serta diukur kembali reliabilitasnya. Hasil adaptasi Instrumen DAPCS dalam penelitian ini memiliki nilai reliabilitas (α) 0,90.

b. Instrumen Competence Based Self-esteem

Competence Based Self-esteem Scale oleh Johnson & Blom (2007) terdiri dari 12 *item* dengan reliabilitas Cronbach alpha 0,89. 8 *item* merefleksikan dimensi *contingent upon competence* (“Saya terkadang mencoba untuk membuktikan kebernilaian saya melalui prestasi”). 4 *item* merefleksikan dimensi *self-critical* (“Sulit bagi saya untuk memaafkan diri sendiri ketika saya gagal dalam tugas penting”). Instrumen ini akan diterjemahkan dan diadaptasi ke dalam bahasa Indonesia serta diukur kembali reliabilitasnya. Hasil adaptasi Competence Based Self-esteem Scale dalam penelitian ini memiliki nilai reliabilitas (α) 0,78.

c. Instrumen Kecemasan Matematika

Peneliti menggunakan Scale for Assessing Math Anxiety in Secondary education (SAMAS) yang dikembangkan oleh Yáñez-

Marquina & Villardón-Gallego (2017). SAMAS terdiri dari 20 item. Dari keseluruhan 20 item AMAS, 8 *item*-nya merefleksikan *math learning anxiety* ($\alpha = 0,86$) (“Saya gugup ketika pekerjaan rumah matematika saya dipenuhi oleh soal yang susah”), 5 item merefleksikan *math test anxiety* ($\alpha = 0,84$) (“Saya merasa lebih gugup saat ujian matematika daripada ujian di mata pelajaran lainnya”), dan 7 item merefleksikan *everyday life’s math anxiety* ($\alpha = 0,83$) (“Saya gugup ketika menjumlahkan harga dari barang yang saya beli”). SAMAS akan diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia dan diukur kembali reliabilitasnya. Hasil adaptasi SAMAS dalam penelitian ini memiliki nilai reliabilitas (α) 0,93.

2. Pengisian Kuesioner

DAPCS, Competence Based Self-esteem Scale, dan SAMAS diisi menggunakan lima poin skala Likert. Pada setiap *item*-nya, partisipan diminta untuk memilih salah satu opsi yang terdiri dari 1 (Sangat Tidak Setuju) hingga 5 (Sangat Setuju).

3. Penyekoran

Pada tabel 3.4 berikut ini terdapat penyekoran untuk DAPCS, Competence Based Self-esteem Scale, dan SAMAS:

Tabel 3. 4 Penyekoran Instrumen DAPCS, Competence Based Self-esteem Scale, dan SAMAS

Item	Alternatif Jawaban				
	STS	TS	N	S	SS
<i>Favorable</i>	1	2	3	4	5

Di setiap alternatif jawaban memiliki nilai skor yang berbeda-beda. Item *favorable* memiliki skor 1 jika pernyataan dijawab dengan Sangat Tidak Setuju (STS), skor 2 jika pernyataan dijawab Tidak Setuju (TS), skor 3 jika pernyataan dijawab Netral (N), skor 4 jika pernyataan

dijawab Setuju (S), dan skor 5 jika pernyataan dijawab Sanga Setuju (SS). Keseluruhan skor dijumlahkan untuk memperoleh skor total.

4. Kategorisasi skor

Kategorisasi skor DAPCS, Competence Based Self-esteem Scale, dan SAMAS terbagi menjadi dua kategori yang dijabarkan sebagai berikut (Azwar, 2015):

Tabel 3. 5 Kategorisasi Skor Variabel *Parental Psychological Control*

Rumus	Interpretasi	Kategori
$X \geq \mu$ (Rata-rata Populasi)	$T \geq 50$	Tinggi
$X < \mu$ (Rata-rata Populasi)	$T < 50$	Rendah

X = Jumlah nilai responden pada setiap instrument

μ = Rata-rata skor total nilai pada setiap instrument

5. Kisi-kisi Instrumen

Berikut ini disajikan kisi-kisi untuk DAPCS, Competence Based Self-esteem Scale, dan SAMAS:

a. Dependency-oriented and Achievement-oriented Psychological Control Scale (DAPCS)

Pada tabel 3.6 berikut ini terdapat kisi-kisi instrumen DAPCS:

Tabel 3. 6 Kisi-kisi Instrumen Dependency-oriented and Achievement-oriented Psychological Control Scale (DAPCS)

No	Dimensi <i>Parental Psychological Control</i>	Nomor Item	Jumlah
1	<i>Dependency-oriented psychological control</i>	1, 2, 5, 6, 10, 12, 14, 15,	8
2	<i>Achievement-oriented psychological control</i>	3, 4, 7, 8, 9, 11, 13, 16, 17	9
Total			17

b. Competence Based Self-esteem Scale

Pada tabel 3.7 berikut ini terdapat kisi-kisi instrumen Competence Based Self-esteem Scale:

Tabel 3. 7 Kisi-kisi Instrumen Competence Based Self-esteem Scale

No	Aspek Konsep Diri	Nomor Item	Jumlah
1	<i>Contingent Upon Competence</i>	2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11	8
2	<i>Self-critical</i>	1, 5, 7, 12	4
Total			12

c. Scale for Assessing Math Anxiety in Secondary education (SAMAS)

Pada tabel 3.8 berikut ini terdapat kisi-kisi instrumen Scale for Assessing Math Anxiety in Secondary education (SAMAS):

Tabel 3. 8 Kisi-kisi Instrumen Scale for Assessing Math Anxiety in Secondary education (SAMAS)

No	Aspek Kecemasan Matematika	Nomor Item	Jumlah
1	<i>Everyday life's math anxiety</i>	1, 2, 3, 9, 12, 14, 15,	7
2	<i>Math learning anxiety</i>	7, 10, 11, 13, 16, 17, 18, 20	8
3	<i>Math test anxiety</i>	4, 5, 6, 8, 19	5
Total			20

E. Proses Adaptasi dan Pengembangan Instrumen

Peneliti melakukan pengembangan instrumen Dependency-oriented and Achievement-oriented Psychological Control Scale (DAPCS), Scale for Assessing Math Anxiety in Secondary education (SAMAS), dan Competence Based Self-esteem Scale melalui tahapan sebagai berikut:

1. Alih Bahasa

Dependency-oriented and Achievement-oriented Psychological Control Scale (DAPCS), Scale for Assessing Math Anxiety in Secondary education (SAMAS), dan Competence Based Self-esteem

Scale merupakan alat ukur berbahasa Inggris sehingga peneliti perlu untuk menerjemahkannya ke dalam bahasa Indonesia. Kemudian, ketiga alat ukur tersebut dialihbahasakan kembali ke dalam bahasa Inggris oleh Ery Adam Primaskara, S.Pd. selaku juru bahasa. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui adakah pergeseran makna dari instrument asli.

2. *Expert Judgement*

Ketiga alat ukur yang telah diterjemahkan akan diuji ketepatan isinya terlebih dahulu melalui tahap *expert judgement* sebelum digunakan. Di dalam tahap *expert judgement*, beberapa penilai yang kompeten akan menganalisis keselarasan dan relevansi item dalam alat ukur (Azwar, 2019). Para penilai akan bersepakat dalam memutuskan relevan atau tidaknya item yang ada di dalam alat ukur. Item yang dinyatakan layak mendukung validitas isi skala (Azwar, 2019). Di dalam penelitian ini, *expert judgement* dilakukan oleh Dr. Tina Hayati Dahlan, S.Psi., M.Pd., Psikolog, Diah Zaleha Wyandini, S.Psi., M.Si, dan Ismawati Kosasih, S.Psi. M.Si. Tahap selanjutnya, peneliti melakukan uji keterbacaan instrumen yang telah berbahasa Indonesia kepada 13 orang siswa SMA Negeri di Kota Depok.

3. Analisis Item Instrumen

Peneliti melakukan analisis item instrumen menggunakan *Item (Column): Fit Order* pada aplikasi Winsteps.

a. Analisis Item Instrumen Dependency-oriented and Achievement-oriented Psychological Control Scale (DAPCS)

Hasil analisis item DAPCS terdapat pada Tabel 3.9 sebagai berikut:

Tabel 3. 9 Hasil Analisis Item DAPCS

Dimensi	Sebelum Uji Coba		Sesudah Uji Coba	
	No. Item	Jumlah	No. Item	Jumlah

<i>Dependency-oriented Psychological Control</i>	1, 2, 5, 6, 10, 12, 14, dan 15	8	1, 2, 5, 6, 12, 14, dan 15	7
<i>Achievement-oriented Psychological Control</i>	3, 4, 7, 8, 9, 11, 13, 16, dan 17	9	3, 4, 7, 8, 9, 11, 13, 16, dan 17	9
Total Item		17		16

DAPCS terdiri dari 17 item. Berdasarkan hasil uji *Item (Column): Fit Order*, terdapat 1 item yang tidak layak dengan nilai MNSQ sebesar 1,64, nilai ZSTD sebesar 9,6, dan nilai Pt Measure Corr sebesar 0,36. Item tersebut, yaitu “orang tua menunjukkan kekecewaan jika saya tidak bercerita banyak hal”. Selanjutnya, item yang tidak layak dieliminasi. Oleh karena itu, jumlah item DAPCS yang tersisa dan dipertahankan adalah 16 item.

b. Analisis Item Instrumen Competence Based Self-esteem Scale

Hasil analisis item Competence Based Self-esteem Scale terdapat pada Tabel 3.10 sebagai berikut:

Tabel 3. 10 Hasil Analisis Item Competence Based Self-esteem Scale

Dimensi	Sebelum Uji Coba		Sesudah Uji Coba	
	No. Item	Jumlah	No. Item	Jumlah
<i>Contingent Upon Competence</i>	2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, dan 11	8	2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, dan 11	8
<i>Self-critical</i>	1, 5, 7, dan 12	4	1, 5, 7, dan 12	4
Total Item		12		12

Competence Based Self-esteem Scale terdiri dari 12 item. Berdasarkan hasil uji *Item (Column): Fit Order*, semua item dalam instrumen ini termasuk dalam kategori layak. Oleh karena

itu, jumlah item Competence Based Self-esteem Scale tetap berjumlah 12 item.

c. Analisis Item Instrumen Assessing Math Anxiety in Secondary education (SAMAS)

Hasil analisis item SAMAS terdapat pada Tabel 3.11 sebagai berikut:

Tabel 3. 11 Hasil Analisis Item SAMAS

Dimensi	Sebelum Uji Coba		Sesudah Uji Coba	
	No. Item	Jumlah	No. Item	Jumlah
<i>Everyday Life's Math Anxiety</i>	1, 2, 3, 9, 12, 14, dan 15	7	1, 2, 3, 9, 12, 14, dan 15	7
<i>Math Learning Anxiety</i>	7, 10, 11, 13, 16, 17, 18, dan 20	8	7, 10, 11, 13, 16, 17, 18, dan 20	8
<i>Math Test Anxiety</i>	4, 5, 6, 8, dan 19	5	4, 5, 6, 8, dan 19	5
Total Item		20		20

SAMAS terdiri dari 20 item. Berdasarkan hasil uji *Item (Column): Fit Order*, semua item dalam instrumen ini termasuk dalam kategori layak. Oleh karena itu, jumlah item SAMAS tetap berjumlah 20 item.

Sebanyak 698 siswa SMA Negeri di Kota Depok ikut berpartisipasi sebagai responden penelitian. Kekonsistenan responden dalam mengisi kuesioner dapat dilihat melalui *Person (Row): Fit Order* pada aplikasi Winsteps yang didasari norma

pada pada Tabel 3.9. Berdasarkan hasil uji *Person (Row): Fit Order*, sebanyak 38 responden tidak konsisten dalam mengisi kuesioner. Oleh karena itu hasil kuesioner dari 38 responden dieliminasi dan tersisa hasil kuesioner dari 660 responden.

4. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas instrumen penelitian dicari tahu melalui Rasch Model pada aplikasi Winsteps. Rasch Model digunakan untuk melihat nilai Alpha Cronbach, *item reliability*, dan *person reliability*. Peneliti menggunakan pedoman koefisiensi korelasi Guilford (1942) untuk melihat reliabilitas instrument.

a. Reliabilitas Instrumen Dependency-oriented and Achievement oriented Psychological Control Scale (DAPCS)

Instrumen DAPCS memiliki nilai Alpha Cronbach (α) sebesar 0,90 yang termasuk pada kategori reliabilitas sangat tinggi. *Item reliability* sebesar 0,98 yang termasuk pada kategori reliabilitas sangat tinggi. *Person reliability* sebesar 0,85 yang termasuk pada kategori reliabilitas tinggi.

d. Reliabilitas Competence Based Self-esteem Scale

Instrumen Competence Based Self-esteem Scale memiliki nilai Alpha Cronbach (α) sebesar 0,78 yang termasuk pada kategori reliabilitas tinggi. *Item reliability* sebesar 1,00 yang termasuk pada kategori reliabilitas sangat tinggi. *Person reliability* sebesar 0,76 yang termasuk pada kategori reliabilitas tinggi.

e. Reliabilitas Assessing Math Anxiety in Secondary education (SAMAS)

Instrumen SAMAS memiliki nilai Alpha Cronbach (α) sebesar 0,93 yang termasuk pada kategori reliabilitas sangat tinggi. *Item reliability* sebesar 1,00 yang termasuk pada kategori reliabilitas sangat tinggi. *Person reliability* sebesar 0,90 yang termasuk pada kategori reliabilitas sangat tinggi.

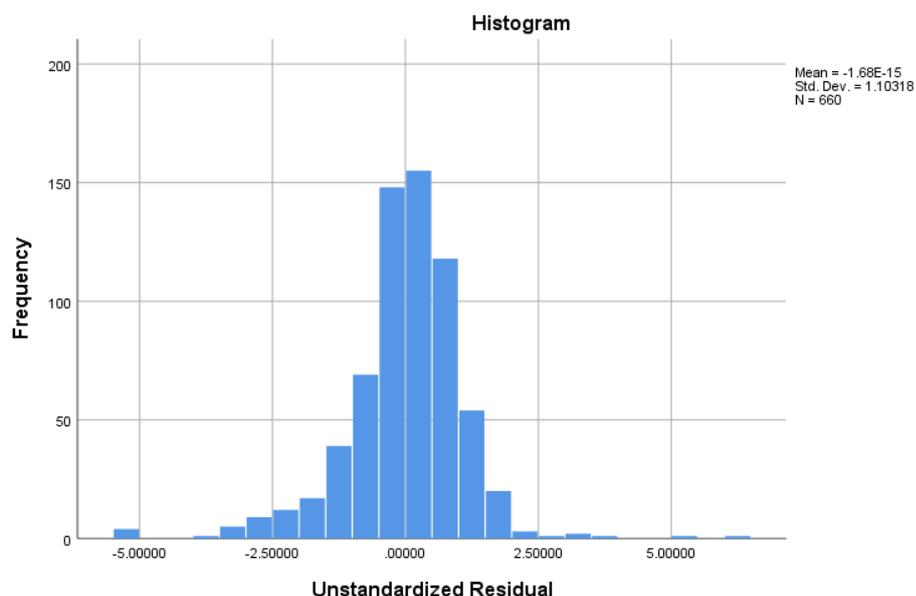
F. Teknik Analisis Data

Peneliti melakukan analisis data untuk menguji hipotesis penelitian. Data mentah dari hasil kuesioner penelitian yang berbentuk ordinal ditransformasikan menjadi data interval menggunakan Rasch Model pada Winsteps. Aplikasi SPSS 25.0 juga digunakan untuk melakukan analisis statistika deskriptif, uji asumsi, dan analisis regresi linear sederhana serta regresi linear berganda. Selain itu, peneliti menggunakan Sobel Test untuk melihat secara lebih lanjut besaran nilai signifikan efek mediasi dalam suatu penelitian (MacKinnon, Lockwood, Hoffman, West, & Sheets, 2002; Preacher & Leonardelli, 2001).

Analisis regresi dilakukan untuk memenuhi jalur regresi pada model analisis mediasi Baron & Kenny (1986). Mengacu pada model analisis mediasi Baron & Kenny (1986), peneliti melakukan uji regresi terhadap subhipotesis penelitian yaitu, kontribusi *parental psychological control* (X) terhadap kecemasan matematika (Y), *parental psychological control* (X) terhadap *competence based self-esteem* (Z), dan *competence based self-esteem* (Z) terhadap kecemasan matematika (Y). Uji regresi terakhir dilakukan pada hipotesis utama, yaitu kontribusi *parental psychological control* (X) terhadap kecemasan matematika (Y) yang dimediasi *competence based self-esteem* (Z).

Berikut ini adalah rangkaian uji asumsi yang dilakukan:

- a. Uji Normalitas



Gambar 3. 1 Hasil Uji Normalitas Residual melalui Histogram

Uji normalitas dalam penelitian model regresi dilakukan untuk mengetahui bentuk distribusi data pada variabel yang diteliti (Ghasemi & Zahediasl, 2012). Peneliti melakukan pemeriksaan secara visual untuk melihat distribusi normalitas dengan melihat bentuk histogram. Distribusi frekuensi (histogram) dapat digunakan untuk memeriksa normalitas secara visual (Ghasemi & Zahediasl, 2012). Melalui histogram, penilaian normalitas dilihat dari bentuk distribusi yang menyerupai lonceng (Peat & Barton, 2005). Selain itu, pada sampel yang besar (>30 atau 40), distribusi sampel akan cenderung normal terlepas dari bentuk datanya (Elliott & Woodward, 2007; Ghasemi & Zahediasl, 2012).

b. Uji Multikolinearitas

Tabel 3. 12 Hasil Uji Multikolinearitas

		Coefficients ^a					Collinearity Statistics	
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Tolerance	VIF
		B	Std. Error	Beta				
1	(Constant)	-.329	.074		-4.442	.000		
	PARENTAL PSYCHOLOGICAL CONTROL	.230	.050	.188	4.642	.000	.782	1.279

COMPETENCE BASED SELF- ESTEEM	.370	.056	.270	6.660	.000	.782	1.279
-------------------------------------	------	------	------	-------	------	------	-------

a. Dependent Variable: KECEMASAN MATEMATIKA

Tabel 3.13 menunjukkan bahwa nilai *tolerance* pada *parental psychological control* dan *competence based self-esteem* lebih besar dari 0,10, yaitu 0,782. lalu, nilai VIF pada *parental psychological control* dan *competence based self-esteem* lebih kecil dari 10,00, yaitu 1,279. Jika nilai *tolerance* lebih besar dari 0,10 dan nilai VIF lebih kecil dari 10,00 maka tidak terjadi multikolinearitas antar variabel penelitian. Oleh karena itu, tidak terdapat multikolinearitas antar variabel *independent*.

G. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui tiga tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Menentukan topik penelitian yang berangkat dari permasalahan.
- b. Menentukan variabel yang akan diukur (*parental psychological control*, *competence based self-esteem*, dan kecemasan matematika).
- c. Menetapkan populasi dan sampel penelitian.
- d. Mencari kajian literatur yang berkaitan dengan variabel penelitian.
- e. Menentukan kerangka berpikir dan hipotesis.
- f. Mencari alat ukur yang sesuai (DAPCS, AMAS, dan Competence Based Self-esteem Scale).
- g. Menerjemahkan alat ukur ke dalam bahasa Indonesia.
- h. Melakukan *expert judgement* terhadap alat ukur, hingga melakukan pengujian alat ukur untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya.
- i. Melakukan pengecekan pergeseran makna pada alat ukur.
- j. Melakukan uji keterbacaan alat ukur.
- k. Membuat surat perizinan pengambilan data untuk penelitian.

- l. Melakukan perizinan ke sekolah yang dijadikan sampel penelitian.

2. Tahap Pengumpulan Data

- a. Menghubungi pihak sekolah terkait persetujuan perizinan pengambilan data penelitian.
- b. Mengumpulkan data yang diperlukan untuk penelitian melalui penyebaran kuesioner secara daring (*google form*) kepada siswa SMA Negeri di Kota Depok karena situasi pandemi COVID-19.

3. Tahapan Akhir

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengolahan dan penganalisisan data secara kuantitatif. Hasil dari interpretasi data tersebut disimpulkan dan dituangkan melalui laporan tertulis.