

Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap Kecemasan Matematis Siswa Kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Palembang

Aisyah Muthia Ghefira¹, Tika Dwi Nopriyanti², Ety Septiati³

Program Studi Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas PGRI Palembang, Indonesia

E-Mail: aisyah1841@gmail.com¹, tikadwinoprianti@univpgri-palembang.ac.id^{2*}, etyseptiati@gmail.com³

Abstrak.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap kecemasan matematis siswa kelas XI SMA pada materi barisan. Penelitian ini dilakukan kepada 66 peserta didik, yang terbagi menjadi 34 peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*, dan 32 lainnya menggunakan model pembelajaran konvensional. Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *True Eksperimental Design*. Teknik analisis data untuk pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t. Hasil analisis menunjukkan nilai t_{hitung} 5,428 > t_{tabel} 1,997, artinya ada pengaruh signifikan model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap kecemasan matematis peserta didik kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Palembang. Hal ini dibuktikan dengan perbedaan hasil angket kecemasan matematis peserta didik di kelas eksperimen dan kontrol. Di kelas eksperimen peserta didik paling banyak mengalami kecemasan matematis pada indikator *affective*. Sebaliknya pada kelas kontrol, peserta didik paling banyak mengalami kecemasan matematis pada indikator *mathematical knowledge*

Kata kunci: *Contextual Teaching and Learning*, Kecemasan Matematis, Pembelajaran

School Management in Developing Graduate Skill Competencies (Studi in SMK Negeri 1 Singkil Utara)

Abstract

This research is quantitative research with experimental methods. The aim of this research is to determine the effect of the Contextual Teaching and Learning learning model on the mathematical anxiety of class XI high school students in sequence material. This research was conducted on 66 students, divided into 34 experimental class students who used the Contextual Teaching and Learning learning model, and 32 others who used the conventional learning model. The experimental design used in this research is Quasi Experimental Design. The data analysis technique for hypothesis testing in this research uses the t test. The results of the analysis show that the value of tcount is 5.428 > ttable 1.997, meaning that there is a significant influence of the contextual teaching and learning model on the mathematical anxiety of class XI students at SMA Muhammadiyah 1 Palembang. This is proven by the differences in the results of the mathematical anxiety questionnaire of students in the experiment and control class. In the experimental class students experienced the most mathematical anxiety on affective indicators. On the other hand, in the control class, students experienced the most mathematical anxiety on the mathematical knowledge indicator.

Keywords: *Contextual Teaching and Learning, Learning, Mathematical Anxiety*

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika terdiri dari metode pengajaran yang dirancang guru untuk mendorong kreativitas pesetadidik dan menambah kemampuan mereka untuk berfikir secara kreatif. Proses pengajaran ini juga memiliki potensi untuk meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi matematika dengan membangun pengetahuan baru (Zubaidah & Risnawati, 2015). Pembelajaran matematika juga dapat diartikan sebagai pelajaran yang mempunyai tujuan untuk mempelajari dan meningkatkan pemahaman peserta didik di sekolah sehingga siswa dapat menerapkan pembelajarannya dan mengatasi permasalahan yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari (Cahyani, C.D et al., 2022). Dalam pengajaran matematika, penting bagi siswa untuk terlibat dalam menciptakan dan menggunakan konsep matematika. (Hidayat et al., 2021). Ketika mengembangkan pola pikir ini, siswa dapat berinovasi dalam berbagai aspek dan meningkatkan kualitas serta hasil belajarnya. Faktanya, banyak siswa di semua jenjang pendidikan yang tidak menyukai matematika. Hal ini disebabkan adanya kesadaran bahwa matematika ialah mapel

yang sangat menantang. Peserta didik tidak mempunyai motivasi belajar di kelas, yang mengakibatkan perilaku siswa buruk (Ariansyah et al., 2022)

Beberapa faktor mempengaruhi pembelajaran matematika dari temuan penelitian Rahmah & Abadi (2019) yaitu: (1) kesulitan membedakan huruf dan angka, (2) Kesulitan mengingat konsep matematika dengan cara yang mudah dipahami, (3) Kesulitan untuk berpikir abstrak, dan (4) kurangnya kemampuan metakognisi. Observasi pada 10 Januari 2024 yang dilakukan di kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Palembang, diketahui peserta didik sulit untuk menerapkan keterampilan presentasi lisan, terutama ketika menyampaikan materi pelajaran secara lisan dalam bahasa sendiri, beberapa siswa menyerah sebelum menyelesaikan masalah matematika. Oleh karena itu, siswa tidak menyukai mata pelajaran matematika karena mereka tidak dapat menerapkan keterampilan matematikanya sehingga menimbulkan masalah belajar.

Secara umum, rasa takut yang dimiliki siswa mempunyai dampak positif jika dapat dikendalikan secara sistematis sehingga menimbulkan motivasi untuk mempersiapkan pembelajaran secara lebih matang. Namun, bila tingkat kecemasan siswa sudah tinggi dan terlampaui, ini pasti dapat berdampak buruk pada siswa, seperti menurunkan konsentrasi mereka dan mengurangi keinginan mereka untuk belajar. Menurut Hakim & Adirakasawi (2021) bahwa pemikiran dan persepsi negatif terhadap pembelajaran matematika dapat menimbulkan perasaan ketakutan, kurang percaya diri terhadap kemampuan diri sendiri bahkan kecemasan terhadap tugas matematika yang harus diselesaikan. Ini merupakan gejala kecemasan dalam belajar matematika yang sering disebut dengan *math anxiety* atau kecemasan matematis (Haerunnisa & Imamai, 2022). Perasaan ketegangan, ketidaknyamanan, rasa takut, dan ketakutan dikenal sebagai kecemasan yang berlebihan terhadap suatu hal yang sebenarnya mungkin diakibatkan pikiran individual itu sendiri (Juliyanti & Pujiastuti, 2020). Ketakutannya dapat muncul dalam proses pembelajaran matematika. Menurut Haciomeroglu (Santoso, 2021), yakni kecemasan matematis ialah aspek psikologis yang harus diperhatikan dengan gejalanya antara lain kecemasan terhadap soal matematika saat pertama kali melihat suatu soal, dan merasa semakin tidak percaya diri saat jawab soal matematika yang akhirnya terlalu malas untuk belajar matematika.

Kecemasan matematis juga dapat diartikan sebagai suatu kondisi dimana siswa mengalami perasaan cemas, takut saat melakukan aktivitas yang berhubungan dengan matematika dan berusaha menghindari aktivitas tersebut (Prasetyo & Dasari, 2023). Siswa sering mengalami kecemasan matematika dan bahkan dapat mempengaruhi cara mereka melihat mata pelajaran tersebut. (Handayani & Dwi, 2019). Menurut (Wantika & Nasution, 2019) 4 faktor yang berkontribusi pada masalah kecemasan matematis siswa: (1) Siswa tidak memiliki pengetahuan sebelumnya tentang topik yang dipelajari, (2) Pelajaran yang monoton membuat siswa bosan dan malas, (3) Guru tidak memberikan perhatian yang cukup kepada siswa yang kurang memahami, dan (4) Orang tua tidak memberikan dukungan.

Ketika kecemasan matematis siswa rendah maka hasil pembelajaran siswa tinggi dan sebaliknya (Namkung, Peng, & Lin, 2019). Dari hasil penelitian Friantini & Winata (2020) juga disimpulkan ketika kecemasan matematis meningkat, kesalahan pemecahan masalah akan tinggi karena kecemasan yang dirasakan menyebabkan penurunan pemahaman, penurunan kemampuan pemecahan masalah. Maka dari itu, perlunya solusi untuk menyelesaikan kecemasan yang timbul pada siswa. Berdasarkan gejala kecemasan matematis yang disebutkan sebelumnya, ada model pengajaran dan pembelajaran kontekstual, yang dianggap sebagai model pembelajaran yang menarik dan disesuaikan untuk diajarkan ke pada peserta didik selama proses pembelajaran. Model ini juga dianggap sebagai model pembelajaran yang memungkinkan siswa mempraktikkan pemahaman dan kemampuan akademik mereka dalam berbagai konteks, baik di dalam maupun di luar sekolah, untuk memecahkan masalah dunia nyata, baik dengan cara apa pun.

Contextual Teaching and Learning (CTL) ini yakni metode belajar yang bertujuan untuk membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan dan menghubungkannya dengan lingkungan sehari-hari mereka (terutama konteks pribadi, sifat sosial dan budaya mereka). Ini memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang dinamis dan fleksibel sehingga mereka bisa membangun pemahaman mereka sendiri. Ketika konten terkait dengan pengetahuan dan kegiatan yang telah mereka pelajari sebelumnya dan yang terjadi di lingkup-lingkup pendidikan mereka, pembelajaran siswa akan menjadi lebih baik (Hasibuan, 2020). Metode ini memiliki kelemahan bahwa guru harus memahami materi secara menyeluruh terlebih dahulu. Ini karena siswa mungkin menemukan hal-hal baru selama proses belajar. Karena itu, adanya kekeliruan dalam mengidentifikasi hasil pembelajaran jika guru tidak memahami dengan benar. (Istarani & Ridwan, 2022). Metode pengajaran *Contextual Teaching and Learning* baik untuk diterapkan dan digunakan untuk mengatasi kecemasan matematis siswa, karena berdasarkan model pembelajaran ini akan mendorong proses adaptasi siswa melalui konteks kehidupan siswa sehari-hari dengan pelajaran matematika. Sehingga akan terbentuk suatu pengetahuan dan pemahaman yang lebih baik mengenai pelajaran matematika. Metode pengajaran kontekstual dinilai sangat baik ketika mengatasi kecemasan matematis siswa, dibandingkan metode pengajaran konvensional pada umumnya, karena

kecemasan itu sendiri dapat diatasi melalui proses pembelajaran yang bersifat adaptif dan menyesuaikan berdasarkan kondisi dan kebutuhan siswa.

2. METODE

Penelitian ini dilakukan melalui metode eksperimen. Teknik pengumpulan data yang dimanfaatkan oleh peneliti dalam pelaksanaan kajian menggunakan metode pengumpulan data angket, wawancara, dan observasi. Pada penelitian ini teknik sampling akan digunakan adalah *Probability Sampling* jenis *Simple Random Sampling*. Penelitian ini menggunakan rancangan dan perlakuan *true experimental* yaitu *posttest only control design*. Populasi dari penelitian ini yakni seluruh peserta didik kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Palembang, dan sampel penelitian ini adalah kelas XI.1 Eksperimen dan XI.3 Kontrol dengan jumlah 66 peserta didik. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H₀: Tidak ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap kecemasan matematis peserta didik kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Palembang.

H_a: Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap kecemasan matematis peserta didik kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Palembang.

Kriteria uji hipotesis dalam penelitian ini, yaitu H₀ ditolak dan H_a diterima apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, sebaliknya H₀ diterima dan H_a ditolak apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$.

Adapun hasil perhitungan uji hipotesis.

Tabel 1 Hasil Uji Hipotesis (Independent Samples T-Test)

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Angket	Equal variances assumed	9,405	0,003	5,428	64	0,000	14,61866	2,69344	9,23789	19,99942

Menentukan nilai t_{tabel} dengan tingkat keyakinan 95% dan tingkat kesalahan (α) 5% = 0,05 dan tingkat kebebasan (df) = n-k. Maka : (df) = 0,05 (66-2) adalah 0,05 = 64. Jadi nilai t_{tabel} = 1,997. Berdasarkan pengujian hipotesis pada tabel di atas, dapat dilihat bahwa nilai t_{hitung} 5,428 > t_{tabel} 1,997, dengan tingkat signifikansi 0,000 < 0,05 (signifikan), maka H₀ ditolak dan H_a diterima, artinya ada pengaruh signifikan model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap kecemasan matematis peserta didik kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Palembang.

3. RESULTS and DISCUSSION

Penelitian telah dilaksanakan di kelas XISMA Muhammadiyah 1 Palembang. Diperoleh data bahwa terdapat perbedaan rata-rata kecemasan matematis peserta didik di antar kelas eksperimen dan kelas kontrol yang menunjukkan bahwa matematika diajarkan menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* lebih rendah dibandingkan dengan konvensional. Hasil dari penelitian ini telah dikelola sehingga dapat dibuktikan dengan data yang digambarkan pada tabel dibawah yaitu nilai rata-rata hasil angket kecemasan matematis peserta didik eksperimen dan kontrol dengan model pembelajaran *contextual teaching and learning* dan konvensional sebagai berikut:

Tabel 2 Data Rata-Rata Kecemasan Matematis Peserta Didik

No	Kelas	Rata-Rata
1	<i>Contextual Teaching and Learning</i>	80,69
2	Konvensional	66,07

Berdasarkan data pada tabel diatas, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata hasil angket peserta didik kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *contextual teaching and learning* memiliki nilai

rata-rata kecemasan 80,69, selanjutnya kelas kontrol yang menerapkan model belajar konvensional hanya 66,07. Hasil ini membuktikan bahwa data peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, artinya indikator *cognitive*, *somatic*, *affective* dan *mathematical knowledge* peserta didik kelas kontekstual jauh lebih baik dibanding kelas konvensional.

Berdasarkan hasil observasi terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol di atas, maka peneliti melakukan rekapitulasi hasil keseluruhan berdasarkan indikator kecemasan matematis, yakni :

Tabel 3 Rekapitulasi Hasil Observasi Eksperimen dan Kontrol

Tingkat Kecemasan	Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
	Cognitive	Somatic	Affective	Mathematical Knowledge	Cognitive	Somatic	Affective	Mathematical Knowledge
Kecemasan Rendah	3	3	0	0	2	2	1	1
Kecemasan Sedang	3	4	7	2	2	1	4	5
Kecemasan Tinggi	2	3	4	3	2	2	4	6
Jumlah	8	10	11	5	6	5	9	12

Berdasarkan data pada tabel di atas, dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen yang diterapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*, peserta didik paling banyak mengalami kecemasan matematis pada indikator *affective*. Sebaliknya pada kelas kontrol, peserta didik paling banyak mengalami kecemasan matematis pada indikator *mathematical knowledge*.

Untuk mengevaluasi kecemasan matematis siswa, peneliti memilih empat indikator kecemasan matematis yang terdiri dari *cognitive*, *somatic*, *affective* dan *mathematical knowledge* yang dikembangkan menjadi 13 item pernyataan wawancara.

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa delapan siswa di dalam kelas eksperimen menunjukkan kecemasan matematis yang rendah, tujuh belas siswa dalam kelas eksperimen menunjukkan kecemasan matematis yang sedang, dan sembilan siswa dalam kelas eksperimen menunjukkan kecemasan matematis yang tinggi.

Sedangkan untuk kelas kontrol diketahui bahwa sepuluh siswa dalam kelas kontrol menunjukkan kecemasan matematis yang rendah, tiga belas siswa dalam kelas kontrol menunjukkan kecemasan matematis yang sedang, dan sembilan siswa dalam kelas kontrol menunjukkan kecemasan matematis yang tinggi.

Kecemasan matematis yang diukur di dalam penelitian ini yakni *cognitive*, *somatic*, *affective* dan *mathematical knowledge* yang terdiri dari 30 pernyataan yang sudah divalidasi untuk 34 peserta didik kelas eksperimen. Perhitungan skor kecemasan matematis dilakukan dengan menggunakan skala 100 Hasil yang diberikan kepada peserta didik dikategorikan, sebagai berikut:

Tabel 4 Kategorisasi Kecemasan Matematis Kelas Eksperimen

Interval	Jumlah Responden	Persentase	Kategori
$X < 56$	2	5,9%	Tinggi
$56 \leq X < 80$	6	17,6%	Sedang
$X \geq 80$	26	76,5%	Rendah
Total	34	100%	

Berdasarkan data pada tabel yang ada di atas, dapat dilihat tingkat kecemasan matematis peserta didik berada pada kategori rendah, dengan frekuensi sebanyak 26 (76,5%) siswa. Hal ini membuktikan jika menggunakan metode kontekstual, kecemasan matematis peserta didik pada kategori rendah, yang artinya sebagian besar peserta didik sudah cukup baik dalam mengelola kecemasan selama pembelajaran matematika.

Tabel 5 Kategorisasi Kecemasan Matematis Kelas Kontrol

Interval	Jumlah Responden	Persentase	Kategori
$X < 56$	4	12,5%	Tinggi
$56 \leq X < 80$	20	62,5%	Sedang
$X \geq 80$	8	25,0%	Rendah
Total	32	100%	

Berdasarkan data yang ada pada table di atas, dapat dilihat tingkat kecemasan matematis peserta didik berada pada kategori sedang, dengan frekuensi sebanyak 20 (62,5%) siswa. Hal ini membuktikan jika menggunakan metode konvensional, siswa pada kategori sedang, yang artinya kebanyakan siswa kurang baik ketika mengelola kecemasan selama pembelajaran matematika.

Berdasarkan analisis yang dilakukan dalam penelitian ini, ditemukan bahwa hasil penilaian kecemasan matematis siswa yang menggunakan pembelajaran CTL lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari tinjauan peneliti pada kelas eksperimen selama beberapa kali pelaksanaan dengan penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning*, tampak beberapa peserta didik mulai mampu mengembangkan pemikirannya secara kritis, dan mulai mengasah pengetahuannya menjadi lebih baik, serta menjadi lebih terampil untuk melakukan proses pembelajaran matematika. Selain itu terdapat peserta didik yang mulai aktif untuk bertanya baik kepada guru maupun dengan sesama peserta didik lainnya, terkait materi pembelajaran yang kurang mereka pahami, padahal sebelum diberikan perlakuan dengan penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning*, peserta didik tersebut terlihat gelisah dan tidak seaktif saat diterapkannya perlakuan. Sebaliknya pada kelas kontrol yang hanya menggunakan pembelajaran konvensional, peserta didik terlihat pasif saat pembelajaran, khususnya ketika peneliti menuliskan beberapa soal di papan tulis, tampak beberapa peserta didik yang menundukkan kepalanya karena takut apabila ditunjuk untuk mengerjakan soal.

Berdasarkan komponen model pembelajaran CTL yang diaplikasikan dalam penelitian ini, pada komponen pertama yaitu saat proses “konstruktivisme” memberikan kontribusi yang besar dalam menurunkan kecemasan matematis siswa. Hal ini terlihat pada saat kegiatan pembelajaran kelas eksperimen berlangsung, peneliti mencoba secara bertahap atau sedikit demi sedikit memberikan materi sampai siswa tersebut paham, dalam hal ini tampak siswa menjadi lebih mudah untuk mencerna materi yang diberikan. Setelah itu mereka dapat mencapai komponen kedua yaitu “menemukan”, tampak siswa tersebut secara mandiri mulai mampu memecahkan solusi dari soal yang diajukan. Sehingga penelitian ini menunjukkan bahwa diantara seluruh komponen model pembelajaran CTL, komponen konstruktivisme merupakan komponen utama dan terpenting dalam menurunkan kecemasan matematis siswa, karena pada dasarnya kecemasan matematis itu timbul akibat ketidaktahuan siswa.

Hal tersebut sejalan sama pendapat Jauhar (2021), yang menyatakan bahwa dalam konstruktivisme, pembelajaran kontekstual didasarkan pada gagasan bahwa siswa memperoleh pengetahuan secara bertahap dan bahwa hasilnya dapat diperluas melalui konteks terbatas. Sehingga dibuktikan bahwa dengan diterapkannya model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* siswa akan sanggup membangun pengetahuannya secara sedikit demi sedikit, sehingga membuat peserta didik dalam beberapa periodik tertentu dapat mengatasi kecemasan matematisnya, karena kecemasan ini diakibatkan oleh pengetahuan yang terbatas. Maka dari itu dengan tumbuhnya pengetahuan tersebut, dengan demikian para peserta didik yang semula tidak tahu secara bertahap menjadi tahu, sehingga setelah berkali-kali melakukan pembelajaran maka mereka akan terhindar dari rasa cemas berlebih pada pembelajaran matematika.

Berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran CTL yang diterapkan dalam penelitian ini, pada tahap pertama yaitu “menumbuhkan cara berpikir siswa”, peneliti mencoba untuk mengasah cara berpikir siswa, hal ini sehubungan dengan penerapan komponen konstruktivisme sebelumnya. Melalui pemberian materi secara bertahap dan mudah dipahami, tampak siswa yang telah memperoleh pengetahuan baru tersebut berupaya mengembangkan pengetahuannya dengan cara mengerjakan soal secara mandiri. Selanjutnya pada tahap keempat dalam hal “menciptakan komunikasi belajar”, siswa tampak menjadi berani untuk berdiskusi dengan siswa di kelompoknya, dan menunjukkan apa yang telah diketahuinya dari pembelajaran sebelumnya untuk dijelaskan kepada siswa di kelompoknya. Sehingga penelitian ini menunjukkan bahwa diantara seluruh langkah-langkah dalam model pembelajaran CTL, langkah menumbuhkan cara berpikir dan menciptakan komunikasi belajar merupakan yang sangat berdampak baik dalam menurunkan kecemasan matematis siswa.

Hal tersebut sejalan sama pendapat Anjarwani (2020), yang menyatakan bahwa dalam diterapkannya metode kontekstual untuk mengatasi kecemasan matematis peserta didik, membutuhkan kegiatan pembelajaran secara berkala. Sebab kecemasan matematis biasanya sulit dihilangkan, dan kecil kemungkinannya untuk diatasi hanya dengan beberapa kali perlakuan, mengingat kecemasan ini timbul dari faktor motorik siswa. Tidak semua siswa menerima perlakuan yang sama, karena faktor kecemasan matematis sendiri terdistribusi dari kecemasan tinggi, sedang dan rendah. Peserta didik yang memiliki

tingkat kecemasan matematis rendah biasanya lebih cepat untuk beradaptasi dengan penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning* meskipun hanya memperoleh beberapa kali perlakuan, dibandingkan peserta didik dengan tingkat kecemasan matematis tinggi yang lebih lambat dalam menerima perlakuan. Model pembelajaran *contextual teaching and learning* perlu dilakukan secara konsisten dan terus-menerus, karena tidak ada patokan berapa lama seorang peserta didik dapat mengatasi kecemasan matematis dalam dirinya, mengingat kecemasan ini sangat bergantung dari kapasitas motorik peserta didik itu sendiri dalam memahami kegiatan pembelajaran. Namun dalam beberapa kali perlakuan untuk menerapkan model pembelajaran *contextual teaching and learning* sudah dapat terlihat dampak menurunkan kecemasan matematis peserta didik, khususnya peserta didik dengan tingkat kecemasan matematis rendah.

Tetapi bagi peserta didik dengan tingkat kecemasan matematis tinggi, tentunya masih memerlukan waktu yang lebih lama untuk menurunkan kecemasan matematisnya, karena proses adaptasi peserta didik dengan tingkat kecemasan matematis tinggi untuk dapat menerima model pembelajaran *contextual teaching and learning* tidaklah singkat, bahkan bisa memakan waktu berbulan-bulan, tergantung dari seberapa besar keinginan peserta didik itu ingin berkembang dan mengatasi kecemasan matematisnya. Berdasarkan hasil tinjauan dalam penelitian ini, selama beberapa kali perlakuan dengan penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning* pada kelas eksperimen, terlihat beberapa peserta didik mulai mampu mengembangkan pemikirannya secara kritis, dan mulai mengasah pengetahuannya menjadi lebih baik, serta menjadi lebih terampil untuk melakukan proses pembelajaran matematika. Selain itu terdapat peserta didik yang mulai aktif bertanya baik kepada guru maupun dengan sesama peserta didik, terkait materi pembelajaran yang kurang mereka pahami, padahal sebelum diberikan perlakuan dengan penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning*, peserta didik tersebut terlihat tidak seaktif saat diterapkannya perlakuan.

Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata hasil angket peserta didik kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *contextual teaching and learning* memiliki nilai rata-rata kecemasan 80,69, selanjutnya di kelas kontrol yang menerapkan metode belajar konvensional hanya 66,07. Hasil ini membuktikan bahwa data peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, artinya indikator *cognitive*, *somatic*, *affective* dan *mathematical knowledge* siswa di kelas kontekstual jauh lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol,

Kategorisasi kecemasan matematis di kelas eksperimen menunjukkan bahwa frekuensi tingkat kecemasan matematis peserta didik di kelas eksperimen didominasi oleh kecemasan kategori rendah yang meliputi 26 (76,5%) dari total 34 peserta didik. Sebaliknya pada kelas kontrol didominasi oleh kecemasan kategori sedang yang meliputi 20 (62,5%) dari total 32 peserta didik. Sehingga dibuktikan dengan menggunakan model kontekstual, kecemasan matematis siswa dapat menjadi lebih kecil, dibandingkan siswa yang menggunakan metode konvensional. Dibuktikan dengan hasil uji hipotesis, yang menunjukkan nilai $t_{hitung} 5,428 > t_{tabel} 1,997$, dengan tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$ (signifikansi), maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada pengaruh signifikan model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap kecemasan matematis peserta didik kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Palembang.

Hasilnya konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Arifin Naim (2020), membuktikan adanya pengaruh signifikan dalam metode *contextual teaching and learning* terhadap kecemasan matematis siswa. Serta didukung oleh penelitian Zain & Naufal (2022), yang juga membuktikan ada pengaruh signifikan model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap kecemasan matematis siswa. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan secara keseluruhan bahwa pembelajaran yang menggunakan metode pembelajaran kontekstual memiliki pengaruh yang sangat bagus jika dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran konvensional, seperti yang ditunjukkan oleh hasil angket bahwa 76,5% siswa di kelas eksperimen yang memiliki tingkat kecemasan pada kategori rendah.

4. KESIMPULAN

Hasil Penelitian disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap kecemasan matematis siswa kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Palembang.

REFERENCE

Ariansyah, F., Septiati, E., & Octaria, D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android pada Materi Peluang Untuk Siswa SMA. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(2), 36-48.

- Cayani, C.D., Suyitno, A., & Pujiastuti, E. (2022). Studi Literatur: Model pembelajaran *Blended Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika* 5,272- 281
- Friantini, R. N. & Winata, R. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Newman Ditinjau dari Tingkat Kecemasan Matematis. *Majamath: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 1-19.
- Haerunnisa, D., & Imamai, A. I. (2022). Analisis Kecemasan Belajar Siswa SMP pada Pembelajaran Matematika. *Journal Didactical Mathematics*, 4(1)2, 23-30
- Hakim, R. N., & Adirakasiwi, A. G. (2021). Analisis Tingkat Kecemasan Matematis Siswa SMA. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. Vol. 4 (4) : 809-816.
- Handayani, & Dwi, S. (2019). Pengaruh Kecemasan Matematika terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*. No. 1 (4) : 21-36.
- Hasibuan, M. I. (2020). Model Pembelajaran *CTL (Contextual Teaching and Learning)*. *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan dan Sains*. No.2 (01) : 24-32.
- Hidayat, A., Fattah, H., & Kusumawati, N. I. (2021). Studi Eksperimen Model Pembelajaran Problem Posing terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pola Bilangan. *Indiiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(2), 180-188.
- Istarani, & Ridwan, M. (2022). Tipe Pembelajaran Kooperatif. Medan: *ISCOM*.
- Jauhar. (2021). Implementasi Paikem dari Behavioristik sampai Konstruktivistik. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Juliyanti, A., & Pujiastuti, H. (2020). Pengaruh Kecemasan Matematis dan Konsep Diri terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 4 (2) : 81-92.
- Namkung, J. M., Peng, P., & Lin, X. (2019). The Relation Between Mathematics Anxiety and Mathematics Performance Among School-Aged Students: A *Meta-analysis*. *Review of Educational Research*, 89(3), 453-496. doi: <https://doi.org/10.3102/0034654319843494>.
- Prasetyo, F., & Dasari, D. (2023). Studi Literatur: Identifikasi Kecemasan Matematika dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa (Vol. 4, Issue 2).
- Rahmh, D. A., & Abadi, A. P. (2019). Kesulitan Belajar Siswa pada Proses Pembelajaran Matematika. *Journal homepage: <http://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika>*, 945-949.
- Santoso, E. (2021). Kecemasan Matematis: What and How. *Indonesian Journal of Education and Humanity*. Vol. 1 (1).
- Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Wantik, & Nasution, S. P. (2019). Analisis Kesulitan Belajar dalam Memahami Kecemasan Peserta Didik pada Pembelajaran Matematika. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(1), 49-57. doi: <https://doi.org/10.24042/djm.v2i1.2027>
- Zubaidah, A., & Riisnawati. (2015). Psikologi Pemb Matematika. Yogyakarta: Aswajaya Pressindo