



## Efektivitas Model *Quick On The Draw* Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam Meningkatkan Komunikasi Matematis dan *Self-Efficacy* Siswa

Ratna Sari Dewi<sup>1)</sup>, Rizki Wahyu Yunian Putra<sup>2)</sup>, Fraulein Intan Suri<sup>3)</sup>

<sup>1)2) 3)</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Jl Letnan Kolonel H, Kota Bandar Lampung, Lampung  
E-mail: [rtnasd25@gmail.com](mailto:rtnasd25@gmail.com), [rizkiwahyuyp@gmail.com](mailto:rizkiwahyuyp@gmail.com), [frauleinintan@radenintan.ac.id](mailto:frauleinintan@radenintan.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy*. Inovasi model pembelajaran diperlukan untuk dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy*. Model pembelajaran QOD dengan pendekatan CTL membuat siswa terlibat aktif dan terlatih untuk dapat memahami suatu konsep dan bernalar. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui (1) pengaruh model pembelajaran QOD dengan pendekatan CTL, QOD dengan pendekatan saintifik, dan DI dengan pendekatan saintifik terhadap kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa, (2) Pengaruh model pembelajaran QOD dengan pendekatan CTL, QOD dengan pendekatan saintifik, dan DI dengan pendekatan saintifik terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, dan (3) pengaruh model pembelajaran QOD dengan pendekatan CTL, QOD dengan pendekatan saintifik, dan DI dengan pendekatan saintifik terhadap *self-efficacy* siswa. Metode pada penelitian ini adalah kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi experimental design* dengan populasi seluruh siswa kelas VIII di MTs Negeri 1 Bandar Lampung. Pemilihan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes kemampuan komunikasi matematis dan angket *self-efficacy*, observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *Multivariate Analysis of varians* dengan taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian ini memperoleh nilai *p - value* sebesar 0,000 yang menunjukkan terdapat pengaruh model pembelajaran QOD dengan pendekatan CTL, QOD dengan pendekatan saintifik, dan DI dengan pendekatan saintifik terhadap kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa. Berdasarkan dari semua perhitungan dapat dikatakan bahwa model pembelajaran QOD dengan pendekatan CTL berpengaruh lebih baik dari pada model pembelajaran QOD dan DI dengan pendekatan saintifik terhadap kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa.

**Kata Kunci:** kemampuan komunikasi matematis; model pembelajaran QOD; pendekatan CTL; *self-efficacy*

### PENDAHULUAN

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2022 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah bahwa salah satu tujuan kompetensi yang harus dicapai pada pembelajaran matematika adalah memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika. Kemampuan berkomunikasi sangat penting dalam proses pembelajaran (Kemendikbudristek, 2022). Jika siswa memiliki kemampuan berkomunikasi yang baik, kemungkinan besar hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran pun akan baik pula. Tetapi, jika kemampuan komunikasi matematis siswa lemah mengakibatkan hasil belajar siswa akan lemah pula. Kemampuan komunikasi merupakan kemampuan penting dalam memahami dan mengaplikasikan konsep matematika. Ini melibatkan siswa untuk menyampaikan pemikiran, menjelaskan proses pemecahan masalah, dan membenarkan solusi secara jelas dan sistematis.

Kurikulum merdeka memberikan keleluasaan kepada pendidik untuk menciptakan pembelajaran berkualitas yang sesuai dengan kebutuhan dan lingkungan belajar siswa, tujuan capaian pembelajaran matematika pada kurikulum merdeka, siswa mampu mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah (Kemendikbudristek, 2022). Sebagai salah satu tujuan pembelajaran matematika, kemampuan komunikasi mendapat perhatian lebih dalam



pembelajaran. Berdasarkan pendapat Suhaedi (Wardhana & Lutfianto, 2018) komunikasi memegang peranan terpenting karena dengan berkomunikasi siswa dapat bertukar ide baik diantara kalangan siswa sendiri maupun guru dan lingkungannya.

Komunikasi matematis adalah elemen kunci dalam proses pembelajaran matematika. Ini melibatkan penyampaian ide, konsep, dan temuan matematika dengan jelas dan efektif kepada berbagai audiens (Abidin dkk., 2021). Komunikasi matematis tidak hanya relevan dalam lingkungan akademis, tetapi juga dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari dan bidang profesional. Komunikasi matematis membantu memfasilitasi pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep matematika. Dengan menjelaskan konsep-konsep secara terperinci dan menggunakan berbagai teknik komunikasi, seperti contoh konkret, visualisasi, dan analogi, pembelajar dapat memperoleh pemahaman yang lebih dalam.

Komunikasi secara umum dapat diartikan sebagai suatu kegiatan menyampaikan pesan ke penerima pesan untuk maksud tertentu, baik langsung secara lisan maupun media (Suryadi, 2020). Adapun indikator kemampuan komunikasi matematika menurut (Fachrurazi & Safriyanti, 2020) adalah sebagai berikut: 1) *Written Text*, yaitu memuat model situasi atau persoalan matematika dalam bentuk lisan, tulisan, tabel, grafik dan aljabar, membuat pertanyaan, mendengarkan, mendiskusikan, dan menulis tentang matematika, serta menyusun argumen dan generalisasi. 2) *Drawing*, yaitu merefleksikan benda nyata, diagram, gambar kedalam ide matematika. 3) *Mathematical expression*, yaitu mengekspresikan dalam bentuk bahasa simbolik matematika yang mencakup kejadian sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.

Proses komunikasi matematis juga mendorong pengembangan pemikiran kritis dan kreatif. Melalui diskusi, analisis, dan evaluasi, individu diberi kesempatan untuk mengembangkan keterampilan dalam menjelajahi konsep-konsep matematika yang kompleks. Meskipun penting, komunikasi matematis juga dapat menjadi tantangan bagi beberapa individu.

Berdasarkan pra penelitian dilakukan tes komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa yang dilaksanakan pada kelas VII di MTs Negeri 2 Bandar Lampung, pada materi Aljabar menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VII yaitu sebanyak 172 siswa. Berdasarkan hasil tes terlihat bahwa sebanyak 39 siswa masuk dalam kategori memenuhi kriteria ketentuan minimal (KKM) yang ditentukan sekolah dengan persentase 22,67%. Kemudian sebanyak 133 siswa masuk dalam kategori belum mampu memenuhi standar tersebut dengan persentase 77,32%. Maka hal ini menjelaskan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa MTs Negeri 2 Bandar Lampung masih tergolong rendah.

Kemampuan komunikasi matematis tidak berdiri sendiri, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat kemampuan komunikasi matematis pada individu siswa, salah satunya adalah percaya diri. Hakim mengatakan bahwa seseorang yang mampu menyesuaikan diri dan berkomunikasi di berbagai situasi adalah salah satu ciri individu yang percaya diri. Oleh karena itu, selain kemampuan komunikasi matematis, *self-efficacy* atau percaya diri juga menjadi salah satu kemampuan yang penting dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Hal ini disebabkan karena adanya hubungan antara komunikasi dan *self-efficacy*.

*Self-efficacy* adalah konsep psikologis yang merujuk pada keyakinan individu akan kemampuannya untuk berhasil dalam mencapai tujuan-tujuan tertentu. Siswa dari berbagai tingkatan pendidikan menjadi subjek utama, karena *self-efficacy* mereka memainkan peran penting dalam motivasi belajar, dan pencapaian akademis mereka. Hal ini sejalan dengan pendapat Asrullah dan Amri yang mengatakan: Sifat percaya diri dapat dipengaruhi oleh kemampuan dan keterampilan yang dimiliki. Siswa yang memiliki sifat percaya diri yang tinggi akan mudah berinteraksi dengan siswa lain, mampu mengeluarkan pendapat tanpa keraguan dan menghargai pendapat siswa lain, mampu bertindak dan berpikir positif dalam pengambilan keputusan, sebaliknya siswa yang memiliki percaya diri yang rendah akan sulit untuk berkomunikasi, berpendapat, dan akan merasa bahwa dirinya tidak dapat menyaingi siswa lain.



Bandura mendefinisikan bahwa *self-efficacy* adalah penilaian pribadi tentang kemampuannya untuk melakukan kegiatan dengan tujuan yang telah ditentukan. Bandura menjelaskan bahwa ada tiga dimensi untuk mengukur kemampuan *self-efficacy* yaitu *level*, *strength* dan *generality* (Widiawati, 2020).

*Self-efficacy* siswa dapat berkembang sepanjang kehidupan mereka, namun seringkali mulai terbentuk pada masa awal perkembangan dan terus berkembang melalui pengalaman belajar dan interaksi dengan lingkungan belajar. Terbentuk dan dievaluasinya *self-efficacy* siswa dalam berbagai konteks belajar, mulai dari kelas-kelas formal di sekolah hingga lingkungan belajar informal di rumah atau di luar sekolah. Selain itu, *Self-efficacy* siswa dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk pengalaman belajar sebelumnya, dukungan sosial, umpan balik yang diberikan oleh guru, serta pengalaman keberhasilan atau kegagalan sebelumnya dalam mencapai tujuan-tujuan akademis. Pendidikan yang inklusif, bimbingan yang positif, dan pembelajaran berbasis pencapaian adalah beberapa strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan *self-efficacy* siswa (Gusteti dkk., 2024).

Faktor lain yang mempengaruhi kurang berhasilnya pada saat pembelajaran yaitu kurangnya rasa percaya diri (*self-efficacy*) yang dimiliki oleh siswa tersebut. Hasil observasi di lapangan, pada saat proses pembelajaran berlangsung siswa terkadang tidak percaya diri ketika ingin mengajukan sebuah pertanyaan kepada guru. Apabila siswa tersebut masih merasa kurang jelas dan kurang mengerti terhadap penjelasan guru yang telah dijelaskan, siswa masih tidak percaya diri (*self-efficacy*) akan kemampuan dirinya sendiri. Jika siswa tersebut memiliki tingkat kepercayaan diri yang tinggi maka dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya.

Selain itu model pembelajaran juga dapat berdampak pada kemampuan komunikasi dan *self-efficacy* siswa. Model pembelajaran diartikan sebagai pedoman atau acuan selama proses pembelajaran berlangsung. Model pembelajaran adalah suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di dalam atau di luar kelas sehingga proses pembelajaran menjadi terarah dan terstruktur guna mencapai tujuan-tujuan pembelajaran (Rahman, 2018).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika kelas VII di MTs Negeri 2 Bandar Lampung pada pra penelitian tanggal 07 Februari 2024, diketahui bahwa pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Salah satu model pembelajaran yang diterapkan adalah model *Direct instruction*. Model pembelajaran ini menekankan komunikasi satu arah (*one-way communication*), hal ini belum sesuai dengan Kurikulum Merdeka yang menekan keaktifan siswa dalam pembelajaran (NH & Winata, 2016).

Penerapan model *Direct instruction* membuat guru bertindak sebagai sumber informasi. Siswa tidak terlatih mandiri dan hanya terpaku pada informasi dari guru saja. Keadaan tersebut menjadikan siswa menjadi pasif dan suasana pembelajaran yang kurang menarik. Kondisi tersebut dapat mengakibatkan kurangnya kemampuan komunikasi matematis dan rasa percaya diri siswa.

Berdasarkan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa pembelajaran belum menerapkan model yang tepat dan bervariasi. Keberhasilan siswa ditentukan oleh peranan guru dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, seorang guru harus bisa tepat dan inovatif dalam menerapkan model pembelajaran. Keterlibatan siswa dalam pembelajaran membuat suasana kelas tidak monoton dan pasif. Salah satu hal yang menyebabkan guru masih menggunakan model yang *teacher center* adalah kurangnya pelatihan terhadap guru dan masih kurang inovatif dalam menerapkan model pembelajaran. Alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mempermudah proses transfer ilmu dalam kegiatan belajar mengajar, guru harus mampu memberikan model-model pembelajaran yang membuat siswa tidak merasa pembelajarannya membosankan dan dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar di dalam kelas, yaitu salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran *Quick*



*On the Draw* (QOD).

Model pembelajaran model pembelajaran QOD menurut Paul Ginnis merupakan aktivitas pembelajaran yang dapat dilakukan dalam proses pembelajaran matematika. Dalam tipe ini, siswa dirancang untuk melakukan aktivitas berpikir, kemandirian, fun, saling ketergantungan, dan kecerdasan emosional (Apriliyani, 2023). Melalui model QOD, guru mengeksplorasi kemampuan siswa melalui pertanyaan-pertanyaan yang bersifat menggali pengetahuan awal siswa, menyajikan suatu fenomena, atau mengkaji suatu fakta yang berkaitan dengan topik yang akan dibahas (Hurliyanti & Rosiyanti, 2017). Namun, penggunaan model QOD saja tidak cukup, model yang terlalu fokus pada respon cepat mungkin menghasilkan jawaban yang kurang tepat atau tidak sepenuhnya sesuai dengan pertanyaan atau situasi. Pentingnya konteks dalam pembelajaran matematika juga harus diperhatikan.

Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menawarkan solusi dengan mengintegrasikan konteks nyata ke dalam pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran CTL mengajak pada guru untuk mengenali keterkaitan mereka dengan guru lainnya, dengan siswa-siswa, dengan masyarakat dan dengan lingkungan. Prinsip pada pendekatan ini mengajak siswa untuk saling bekerjasama, saling mengetengahkan pendapat, saling mendengar untuk menemukan persoalan, merancang rencana dan mencari solusi dari persoalan yang ada serta memperlihatkan relevansi konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari (Sugiarto, 2020).

Hal ini diperkuat dengan penelitian terdahulu seperti penelitian yang dilakukan oleh Damayanti dkk., (2019) dengan hasil kemampuan komunikasi siswa kelas VIII SMPN 3 Banjarmasin dengan model *Quick On the Draw* berada pada kategori baik, sedangkan dengan model pembelajaran langsung berada pada kategori cukup, selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Penelitian yang dilakukan oleh Ratnasari & Saefudin (2018) dengan hasil pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) lebih efektif dibandingkan pembelajaran langsung ditinjau dari kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Kasihan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melihat Pengaruh Model Pembelajaran QOD (*Quick On the Draw*) Dengan Pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) Terhadap Kemampuan Komunikasi matematis Dan *Self-Efficacy* Siswa.

## METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, guna menyatukan data angka dan pengolahan data dalam uji hipotesis dengan analisis statistik yang selaras.

**Tabel 1**

**Desain Faktorial Penelitian**

Model Pembelajaran ( $X_i$ )	QOD_CTL ( $X_1$ )	QOD_Saintifik ( $X_2$ )	DI_Saintifik ( $X_3$ )
<b>Kemampuan Siswa (<math>Y_j</math>)</b>			
<b>Kemampuan Komunikasi Matematis (<math>Y_1</math>)</b>	$(X_1)(Y_1)$	$(X_2)(Y_1)$	$(X_3)(Y_1)$
<b><i>Self-Efficacy</i> (<math>Y_2</math>)</b>	$(X_1)(Y_2)$	$(X_2)(Y_2)$	$(X_3)(Y_2)$

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di MTs Negeri 2 Bandar Lampung tahun ajaran 2024/2025 yang terdiri dari 5 kelas dengan distribusi siswa yaitu sebagai berikut. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *Cluster*



*Random Sampling*. Sampel pada penelitian sebanyak tiga kelas yaitu 32 siswa kelas eksperimen 1, 32 siswa kelas eksperimen 2 dan 32 siswa kelas kontrol. Siswa pada kelas eksperimen 1 yaitu diberikan perlakuan berupa pembelajaran QOD dengan pendekatan CTL, kelas eksperimen 2 diberikan perlakuan berupa pembelajaran QOD dengan pendekatan saintifik, sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan berupa pembelajaran DI dengan pendekatan saintifik. Teknik analisis data penelitian ini menggunakan *Multivariate Analysis of Variance* (MANOVA).

Penelitian ini terdiri dari variabel bebas (X) dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran QOD dengan pendekatan CTL (X1), model pembelajaran QOD dengan pendekatan saintifik (X2), dan model pembelajaran DI dengan pendekatan saintifik (X3). Variabel terikat (Y) dalam penelitian adalah kemampuan komunikasi matematis (Y1) dan *self-efficacy* (Y2).

## HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data nilai *post-test* kemampuan komunikasi matematis yang diberikan pada kelas eksperimen 1 (QOD dengan pendekatan CTL), kelas eksperimen 2 (QOD dengan pendekatan saintifik) dan kelas kontrol (DI dengan pendekatan saintifik). Data nilai *post-test* yang diperoleh tersebut, kemudian dicari nilai tertinggi, nilai terendah serta ukuran tendensi sentralnya (mean, modus dan median). Adapun uraian analisis hasil penilaian tes adalah sebagai berikut:

**Tabel 2**

**Deskripsi Data Amatan Kemampuan Komunikasi Matematis**

Data	$X_{max}$	$X_{min}$	Ukuran Tendensi			Ukuran Varians Kelompok	
			$\bar{x}$	$M_e$	$M_o$	<b>R</b>	<b>SD</b>
Eksperimen 1	97	59	80,47	79,50	69	38	11,548
Eksperimen 2	88	41	66,44	57,50	75	47	11,193
Kontrol	88	31	57,19	56,00	56	57	15,030

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji normalitas *Kolmogorov Smirnow* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perhitungan uji normalitas pada kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa pada masing-masing kelas dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3**

**Uji Normalitas**

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Komunikasi Matematis	E1	.138	32	.127	.928	32	.034
	E2	.098	32	.200*	.979	32	.763
	K	.125	32	.200*	.971	32	.523
<i>Self-Efficacy</i>	E1	.118	32	.200*	.953	32	.172
	E2	.108	32	.200*	.969	32	.483
	K	.102	32	.200*	.972	32	.569

Berdasarkan tabel 7, dapat diketahui bahwa hasil uji normalitas untuk kemampuan komunikasi matematis menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* test dengan taraf 75 signifikansi 5% adalah semua kelas berdistribusi normal. Keputusan tersebut diambil berdasarkan kriteria uji normalitas yaitu jika  $P - Value \geq 0,05$  maka data dinyatakan berdistribusi normal dan jika  $P - Value < 0,05$  maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Berdasarkan tabel 4.10 pada setiap kelas baik eksperimen maupun kontrol diperoleh nilai  $P - Value \geq 0,05$  maka dapat





dikatakan data kemampuan komunikasi matematis berdistribusi normal.

Langkah selanjutnya menganalisis apakah kedua kelompok memiliki varians yang homogen atau tidak. Uji varians data dalam penelitian ini menggunakan teknik uji *Homogeneity of Variance* dalam program SPSS 26. Berikut adalah rangkuman hasil uji homogenitas:

**Tabel 4**  
**Uji Homogenitas**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Komunikasi Matematis	<i>Based on Mean</i>	1.418	2	93	.247
	<i>Based on Median</i>	1.218	2	93	.301
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	1.218	2	82.805	.301
	<i>Based on trimmed Mean</i>	1.401	2	93	.252
<i>Self-Efficacy</i>	<i>Based on Mean</i>	.547	2	93	.581
	<i>Based on Median</i>	.453	2	93	.637
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	.453	2	90.533	.637
	<i>Based on trimmed Mean</i>	.533	2	93	.589

Berdasarkan data pada tabel 8, dapat dinyatakan bahwa data kemampuan komunikasi matematis dan *self- efficacy* berasal dari varians yang sama atau homogen. Hal ini sesuai dengan keputusan karena nilai sig.  $> 0,005$  maka data dikatakan homogen. Nilai sig. yang didapatkan untuk kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* yaitu sebesar 0,247 dan 0,581

Setelah diketahui data pada penelitian ini berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji MANOVA. Uji yang pertama dilakukan adalah uji *Multivarian* dengan bantuan SPSS 26. Adapun hasil uji *Multivarian* tersebut dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut:

**Tabel 5**  
**Hasil Uji Multivarian**

Effect		Value	F	Hypothesis Df	Error df	Sig.
Intercept	<i>Pillai's Trace</i>	.988	3870.768 B	2.000	92.000	.000
	<i>Wilks' Lambda</i>	.012	3870.768 B	2.000	92.000	.000
	<i>Hotelling's Trace</i>	84.147	3870.768 B	2.000	92.000	.000
	<i>Roy's Largest Root</i>	84.147	3870.768 B	2.000	92.000	.000
Kelas	<i>Pillai's Trace</i>	.453	13.607	4.000	186.000	.000
	<i>Wilks' Lambda</i>	.548	16.123 <sup>b</sup>	4.000	184.000	.000
	<i>Hotelling's Trace</i>	.822	18.698	4.000	182.000	.000



	<i>Roy's Largest Root</i>	.820	38.109 <sup>c</sup>	2.000	93.000	.000
--	---------------------------	------	---------------------	-------	--------	------

Berdasarkan nilai tersebut dapat diartikan bahwa memiliki taraf signifikansi kurang dari 0,05 dan harga F pada uji tersebut signifikan. Oleh karena itu, hipotesis  $H_{0\alpha\beta} : \alpha\beta_{ij} = 0, i = 1,2,3 \text{ dan } j = 1,2$  dimana  $i \neq j$  ditolak. Hal ini, berarti terdapat pengaruh model pembelajaran QOD dengan pendekatan CTL, model pembelajaran QOD dengan pendekatan saintifik, dan model pembelajaran DI dengan pendekatan saintifik terhadap kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa.

Tabel 6

## Hasil Uji Pengaruh Antar Subjek

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
<i>Corrected Model</i>	Komunikasi Matematis	8794.187 <sup>a</sup>	2	4397.094	27.224	.000
	<i>Self-Efficacy</i>	2693.313 <sup>b</sup>	2	1346.656	18.607	.000
<i>Intercept</i>	Komunikasi Matematis	444312.094	1	444312.094	2750.935	.000
	<i>Self-Efficacy</i>	469140.844	1	469140.844	6482.114	.000
Kelas	Komunikasi Matematis	8794.187	2	4397.094	27.224	.000
	<i>Self-Efficacy</i>	2693.313	2	1346.656	18.607	.000
Error	Komunikasi Matematis	15020.719	93	161.513		
	<i>Self-Efficacy</i>	6730.844	93	72.375		
Total	Komunikasi Matematis	468127.000	96			
	<i>Self-Efficacy</i>	478565.000	96			
<i>Corrected Total</i>	Komunikasi Matematis	23814.906	95			
	<i>Self-Efficacy</i>	9424.156	95			

Berdasarkan uji antar subjek/variabel (*Tests of between-subject effects*) menggunakan SPSS 26 pada tabel dapat ditarik kesimpulan:

- $H_{0\alpha} : \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3$  ditolak karena nilai sig.  $0,00 < 0,05$  sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran QOD dengan pendekatan CTL, model pembelajaran QOD dengan pendekatan saintifik, dan model pembelajaran DI dengan pendekatan saintifik terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.
- $H_{0\beta} : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3$  ditolak karena nilai sig.  $0,00 < 0,05$  sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran QOD dengan pendekatan CTL, model pembelajaran QOD dengan pendekatan saintifik, dan model pembelajaran DI dengan pendekatan saintifik terhadap *self-efficacy* siswa.

Berdasarkan hasil tabel dan kesimpulan yang diambil dari hasil tersebut, maka untuk



melihat perbedaan secara signifikan pada setiap model pembelajaran yang diterapkan terhadap setiap pemahaman konsep dan penalaran matematis diperlukan uji lanjutan. Uji lanjutan yang digunakan adalah uji *Tukey* dengan hasil sebagai berikut:

**Tabel 7**  
**Hasil Uji *Tukey***

<i>Tukey</i> HSD					
Dependent Variable	(I) Model Pembelajaran	(J) Model Pembelajaran	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
Komunikasi Matematis	QOD_CTL	QOD_Saintifik	14.03*	3.177	.000
		DI_Saintifik	23.28*	3.177	.000
	QOD_Saintifik	QOD_CTL	-14.03*	3.177	.000
		DI_Saintifik	9.25*	3.177	.012
	DI_Saintifik	QOD_CTL	-23.28*	3.177	.000
		QOD_Saintifik	-9.25*	3.177	.012
<i>Self-Efficacy</i>	QOD_Saintifik	QOD_Saintifik	6.81*	2.127	.005

Berdasarkan kesimpulan dari uji *Tukey* tersebut dapat dinyatakan bahwa pada kemampuan komunikasi matematis terdapat perbedaan yang signifikan dari ketiga model yang diterapkan.

**Tabel 8**  
**Hasil *Homogeneous Subset***

Komunikasi Matematis					
	Model Pembelajaran	N	<i>Subset</i>		
			1	2	3
Tukey HSDa,b	DI_Saintifik	32	57.19		
	QOD_Saintifik	32		66.44	
	QOD_CTL	32			80.47
	Sig.		1.000	1.000	1.000

<i>Self-Efficacy</i>					
	Model Pembelajaran	N	<i>Subset</i>		
			1	2	3
Tukey HSDa,b	DI_Saintifik	32	63,53		
	QOD_Saintifik	32		69.69	
	QOD_CTL	32			76.50
	Sig.		1.000	1.000	1.000

Berdasarkan kesimpulan dari semua hasil yang diperoleh melalui uji MANOVA dan uji lanjut, serta berdasarkan ukuran tendensi sentral yaitu nilai rata-rata, median dan modus terhadap hasil *post-test* kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy*, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari ketiga model yang diterapkan pada kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy*. Berdasarkan hal tersebut maka dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran QOD dengan pendekatan CTL, QOD dengan pendekatan saintifik dan model pembelajaran DI dengan pendekatan saintifik terhadap





kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy*.

Model QOD dengan pendekatan CTL memiliki pengaruh yang lebih baik terhadap komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa dibandingkan dengan QOD menggunakan pendekatan saintifik dan model DI dengan pendekatan saintifik.

Berdasarkan hasil perhitungan dan pengamatan selama proses pembelajaran dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran QOD dengan pendekatan CTL menjadikan pembelajaran lebih efektif dan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dibandingkan model QOD dan DI dengan pendekatan saintifik. Hal ini didukung oleh penelitian Amir Humadi Pohar. Tentunya penerapan model dapat lebih optimal dengan penggunaan pendekatan CTL, hal ini didukung penelitian oleh Ratnasari & Saefudin (2018). Penelitian terdahulu yang sejalan dengan hasil penelitian ini memperkuat hasil yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh secara parsial model pembelajaran QOD dengan pendekatan CTL, model pembelajaran QOD dengan pendekatan saintifik dan model pembelajaran DI dengan pendekatan saintifik terhadap kemampuan komunikasi matematis. Penerapan model QOD dengan pendekatan CTL memiliki pengaruh yang lebih baik.

## SIMPULAN

Berdasarkan analisis data penelitian dan pembahasan hasil penelitian yang telah didapat, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran QOD dengan pendekatan CTL, model pembelajaran QOD dengan pendekatan saintifik, dan model pembelajaran DI dengan pendekatan saintifik terhadap kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa. Kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa lebih baik dengan menerapkan QOD dengan pendekatan CTL, dibandingkan dengan QOD dan DI dengan pendekatan saintifik.
2. Terdapat pengaruh model pembelajaran QOD dengan pendekatan CTL, model pembelajaran QOD dengan pendekatan saintifik, dan model pembelajaran DI dengan pendekatan saintifik terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Kemampuan komunikasi matematis siswa lebih baik dengan menerapkan QOD dengan pendekatan CTL, dibandingkan dengan QOD dan DI dengan pendekatan saintifik.
3. Terdapat pengaruh model pembelajaran QOD dengan pendekatan CTL, model pembelajaran QOD dengan pendekatan saintifik, dan model pembelajaran DI dengan pendekatan saintifik terhadap *self-efficacy* siswa. *Self-efficacy* siswa lebih baik dengan menerapkan QOD dengan pendekatan CTL, dibandingkan dengan QOD dan DI dengan pendekatan saintifik.

## REFERENSI

- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2021). *Pembelajaran literasi: Strategi meningkatkan kemampuan literasi matematika, sains, membaca, dan menulis*. Bumi Aksara.
- Apriliyani, F. (2023). *Penerapan model pembelajaran Cooperative Learning Tipe Quick On The Draw untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA*. UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- Damayanti, R. R., Zulkarnain, I., & Sari, A. (2020). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Quick on the Draw.
- Fachrurazi, F., & Safriyanti, D. (2020). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education pada Materi Pecahan di Kelas IV SD Negeri 2 Gandapura. *JUPENDAS (Jurnal Pendidikan Dasar)*, 7(1).



- Gusteti, M. U., Rahmalina, W., Azmi, K., Mulyati, A., Wulandari, S., Hayati, R., & Fajriah, N. A. (2024). Mengungkap Potensi Self-Efficacy Melalui Analisis Literatur Dalam Pembelajaran Matematika. *Dharmas Education Journal (DE\_Journal)*, 5(1), 168–179.
- Huriyanti, L., & Rosiyanti, H. (2017). Perbedaan motivasi belajar matematika siswa setelah menggunakan strategi pembelajaran quick on the draw. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 3(1), 65–76.
- Kemendikbudristek. (2022). Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2022 Tentang Standar Isi Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah. *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi*, 14.
- NH, M. I. S., & Winata, H. (2016). Meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran direct instruction. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran (JPManper)*, 1(1), 49–60.
- Rahman, T. (2018). *Aplikasi model-model pembelajaran dalam penelitian tindakan kelas*. CV. Pilar Nusantara.
- Ratnasari, S. F., & Saefudin, A. A. (2018). Efektivitas pendekatan contextual teaching and Learning (CTL) ditinjau dari kemampuan Komunikasi matematika siswa. *MaPan: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 6(1), 119-127.
- Sugiarto, T. (2020). *Contextual Teaching and Learning (CTL)* (Vol. 7550334). cv. Mine.
- Suryadi, A. (2020). *Teknologi dan media pembelajaran jilid i*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Wardhana, I. R., & Lutfianto, M. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa. *Union*, 6(2), 356818.
- Widiawati, M. (2020). Pengaruh literasi keuangan, locus of control, financial self-efficacy, dan love of money terhadap manajemen keuangan pribadi. *Prisma (Platform Riset Mahasiswa Akuntansi)*, 1(1), 97–108.