



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE DUA TINGGAL DUA TAMU TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

Irvia Eriza

Universitas Panca Sakti Bekasi, Indonesia
erizairvia@gmail.com

Abstract

Received: 09 September 2021
Revised: 11 November 2021
Accepted: 02 Maret 2022

Mata pelajaran matematika adalah ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern. Peneliti ingin menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe DTDT untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa. Objek penelitian adalah SMK Negeri 1 Solok. Jenis penelitian yang dilakukan adalah kuantitatif dengan kuasi eksperimen dengan desain posttest-only design. Populasi dan objek yang diteliti yaitu 108 siswa. Penelitian dilakukan pada siswa kelas XI jurusan akuntansi tahun ajaran 2012/2013. Sampel yang digunakan dalam penelitian yaitu 36 siswa. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah melalui eksperimen dan kuesioner. Pengujian instrumen yang dilakukan adalah dengan uji validitas dan realibilitas dengan menggunakan korelasi pearson product moment, dan alpha cronbach. Pengujian instrumen hasil belajar menggunakan product moment, Kuder-Richardson 20, Daya Beda, dan Difficulty Index (P). Teknik pengujian hipotesis menggunakan teknik Multivariate Analysis of Varians (Manova). Sebelum data dianalisis untuk pengujian hipotesis, dilakukan uji normalitas, uji homogenitas varians, dan uji homogenitas matrik varian kovarian sebagai uji persyaratan analisis data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Penggunaan model kooperatif tipe DTDT pada kemampuan pemecahan masalah siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi dan rendah lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Namun, tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan tingkat kemandirian belajar siswa dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa. Dan penggunaan model kooperatif tipe DTDT pada kemampuan komunikasi matematis siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi dan rendah lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Namun, tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan tingkat kemandirian belajar siswa dalam mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa.

Keywords: Kooperatif; DTDT; Kemampuan; Pemecahan Masalah; Komunikasi Matematis

(*) Corresponding Author: Eriza, erizairvia@gmail.com, +62 813 7420 8196

How to Cite: Eriza, I. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Dua Tinggal Dua Tamu Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Siswa. *Research and Development Journal of Education*, 8(1), 73-79.

INTRODUCTION

Perkembangan peradaban manusia saat ini berhubungan erat dengan IPTEK. Untuk memanfaatkan IPTEK secara optimal dibangun melalui instansi pendidikan yang berkualitas. Salah satu cara untuk mendapatkan pendidikan yang berkualitas yaitu terlibat dalam proses pembelajaran yang terbaik. Banyak mata pelajaran yang kita terima di instansi pendidikan, salah satunya adalah mata pelajaran matematika. Mata pelajaran

matematika adalah ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern. Selain itu, mata pelajaran matematika juga dapat memajukan daya pikir manusia. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika sangat penting untuk dipelajari.

Tujuan utama mata pelajaran matematika yaitu untuk mengantarkan siswa berkompetensi dalam konsep-konsep matematika yang termuat dalam Permendiknas No.22, seperti memahami, penalaran, pemecahan masalah, mengkomunikasikan, dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Menyadari pentingnya tujuan dan peranan mata pelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari, ada baiknya dalam proses pembelajaran matematika siswa merasa tertarik dan mempunyai motivasi yang tinggi. Guru sebagai pendidik harus bisa menciptakan suasana belajar yang dapat membangkitkan motivasi siswa dengan menggunakan metode pembelajaran yang inovatif. Dalam pembelajaran matematika juga seharusnya dilengkapi dengan sarana dan prasarana. Nyatanya, mata pelajaran matematika menjadi permasalahan di salah satu sekolah di kota solok. Berikut hasilnya :

Tabel 1.

Nilai Rata – Rata Hasil Ulangan 1 Matematika Siswa Kelas XI SMK N 1 Kota Solok

No	Kelas	Jumlah Siswa	Tidak Tuntas		Tuntas	
			Jumlah	%	Jumlah	%
1	XI AK 1	36	21	58.33	15	41.67
2	XI AK 2	36	24	66.67	12	33.33
3	XI AK 3	36	20	55.56	16	44.44

Sumber: Peneliti (2021)

Berdasarkan data diatas diketahui hasil ulangan matematika siswa kelas XI SMK N 1 Kota solok banyak yang tidak tuntas. Ketidaktuntasan ini dikarenakan berbagai permasalahan yang ditemukan. Yang paling dominan adalah pelaksanaan pembelajaran menggunakan cara yang klasik dan tidak variasi. Hasilnya, siswa menjadi pasif, tidak berkembangnya kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi, dan kemampuan matematis lainnya. Seharusnya, beberapa harus dikembangkan. Contohnya, kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematis.

Kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematis merupakan unsur dasar penunjang untuk mencapai tujuan mata pelajaran matematika. Mulyati (2016) mendefinisikan kemampuan pemecahan masalah sebagai kemampuan wajib yang harus dimiliki siswa. dengan adanya kemampuan ini, semua persoalan akan mudah diatasi. Begitupun kemampuan komunikasi matematis, Aminah, Wijaya, dan Yuspriyati (2018) mendefinisikan kemampuan komunikasi matematis kemampuan dasar yang esensial. Maksudnya, kemampuan komunikasi matematis menekankan pada kemampuan untuk berkomunikasi (Anggresta dan Vhalery, 2021). Kedua kemampuan ini dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran yang tepat, seperti model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang berorientasi pada siswa yang menekankan pada kelompok dan kerjasama siswa (Vhalery dan Martiah, 2018; Desnaranti, Vhalery, Wahyuni, Mulyani, dan Hudaya, 2019). Ada banyak jenis model pembelajaran kooperatif, diantaranya CRC, TTW, Pair Check, Make a Match, the power of two, tea party, GI, NHT, Gallery Walk, Learning Together, CI, CLS, dan sebagainya (Leksono, Vhalery, dan Maranatha, 2018; Sari, dan Vhalery, 2021; Vhalery, 2019a; Vhalery, 2019b; Vhalery, dan Anggresta, 2021; Vhalery, Sari, dan Yusup, 2020). Namun, pada penelitian ini, peneliti ingin menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS/DTDT. Menurut Handayani dan Slameto (2018) DTDT merupakan model

pembelajaran yang melibatkan siswa bekerja dalam kelompok, serta memberikan kesempatan siswa mengemukakan hasil kerja bersama.

METHODS

Dalam penelitian ini, yang menjadi objek penelitian adalah SMK Negeri 1 Solok. Jenis penelitian yang dilakukan adalah kuantitatif dengan kuasi eksperimen dengan desain *posttest-only design*. Populasi dan objek yang diteliti yaitu 108 siswa. Penelitian dilakukan pada siswa kelas XI jurusan akuntansi tahun ajaran 2012/2013. Sampel yang digunakan dalam penelitian yaitu 36 siswa. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah melalui eksperimen dan kuesioner. Pengujian instrumen yang dilakukan adalah dengan uji validitas dan realibilitas dengan menggunakan korelasi pearson product moment, dan alpha cronbach. Pengujian instrumen hasil belajar menggunakan product moment, Kuder-Richardson 20, Daya Beda, dan Difficulty Index (P). Teknik pengujian hipotesis menggunakan teknik Multivariate Analysis of Varians (Manova). Sebelum data dianalisis untuk pengujian hipotesis, dilakukan uji normalitas, uji homogenitas varians, dan uji homogenitas matrik varian kovarian sebagai uji persyaratan analisis data.

RESULTS & DISCUSSION

Results

1. Uji Normalitas

Tabel 2.
 Uji Normalitas

Kemampuan	Kelas	Kemandirian	df	Signifikansi	Ket
pemecahan masalah	Eksperimen	Tinggi	17	0.200	Normal
		Rendah	19	0.141	
		Total	36	0.133	
	Kontrol	Tinggi	18	0.200	
		Rendah	18	0.200	
		Total	36	0.114	
Kemampuan Komunikasi Matematis	Eksperimen	Tinggi	17	0.200	Normal
		Rendah	19	0.200	
		Total	36	0.079	
	Kontrol	Tinggi	18	0.135	
		Rendah	18	0.200	
		Total	36	0.200	

Sumber: Peneliti (2021)

Tabel diatas menunjukkan bahwa data kemampuan siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol pada penggunaan dua model pembelajaran bersifat normal.

2. Uji Homogenitas

Tabel 3.
 Uji Homogenitas

Kemampuan	Kemandirian	Signifikansi	Ket
Kemampuan Komunikasi	Tinggi	0.775	Homogen
	Rendah	0.937	
	Total	0.909	
Kemampuan Pemecahan Masalah	Tinggi	0.902	
	Rendah	0.055	
	Total	0.148	

Sumber: Peneliti (2021)

Tabel diatas menunjukkan bahwa data kemampuan siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol pada penggunaan dua model pembelajaran bersifat homogen.

3. Uji Hipotesis

Tabel 4.
 Uji Hipotesis

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4166.932	3	1388.977	4.795	.004
Intercept	367463.440	1	367463.440	1268.541	.000
kemandirian	244.342	1	244.342	.844	.362
model	3909.859	1	3909.859	13.497	.000
kemandirian * model	94.935	1	94.935	.328	.569
Error	19697.844	68	289.674		
Total	391041.667	72			
Corrected Total	23864.776	71			

Sumber: Peneliti (2021)

1) Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan pada pengujian hipotesis pertama diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran tipe DTDT lebih baik dari pada siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan karena pada model pembelajaran kooperatif tipe DTDT siswa diberikan kesempatan untuk menggali pengetahuan yang dimiliki dalam kelompok diskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Dengan adanya pembelajaran DTDT siswa dalam memecahkan permasalahan yang ada secara bersama-sama dan saling mengkomunikasikan ide-ide yang mereka punya. Pada pembelajaran ini siswa diberikan LKS dan waktu untuk mendiskusikan materi tersebut secara bersama-sama sehingga pada saat berdiskusi siswa dapat bertukar pendapat dalam menyelesaikannya. Untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa, guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah tersebut dengan menjelaskan urutannya yaitu memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan menelaah kembali hasil yang didapatkan.

2) Interaksi antara Model Pembelajaran dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Berdasarkan hasil analisis pada pengujian hipotesis empat, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe DTDT dan konvensional dengan memperhatikan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini terjadi karena kemandirian belajar yang dimiliki siswa tidak mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa, dengan tidak adanya interaksi ini menunjukkan bahwa tanpa memperhatikan kemandirian belajar, model pembelajaran kooperatif tipe DTDT dapat diterapkan untuk melihat kemampuan pemecahan masalah. Siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe DTDT dan konvensional dengan memperhatikan kemandirian belajar tidak saling mempengaruhi terhadap nilai tes akhir siswa. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran tidak tergantung pada kemandirian belajar maupun sebaliknya dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe DTDT untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan tidak memperhatikan kemandirian belajar yang dimiliki oleh siswa.

3) Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Eksprimen dan Kontrol

Pengujian hipotesis kelima diperoleh bahwa, kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe DTDT lebih tinggi dari kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan karena pada pendekatan model pembelajaran kooperatif tipe DTDT siswa diberikan kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuannya dengan menyelesaikan permasalahan yang ada. Dengan demikian, pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa. Kegiatan selama menggunakan.

Pada pembelajaran kooperatif tipe DTDT ini siswa diberikan kesempatan seluasnya untuk mengembangkan ide dan kemampuan yang dimiliki masing-masing siswa. siswa yang lebih dahulu mengerti akan materi yang ada mengayomi temannya yang belum bisa paham akan materi yang ada sehingga tidak ada rasa malu dari teman kelompok tidak terlalu cepat mengeri akan materi tersebut. Lain halnya dengan pembelajaran secara konvensional konsep-konsep diperkenalkan dalam bentuk ceramah. Siswa lebih banyak duduk terdiam mendengarkan informasi-informasi yang disampaikan oleh guru dan kurang mencari informasi dari sumber lain. Pengetahuan yang siswa dapatkan, hanya terbatas kepada pengetahuan yang ditransfer oleh guru. Hal ini menyebabkan, kemampuan komunikasi matematis siswa tidak berkembang dengan baik.

4) Interaksi antara Model Pembelajaran dan Kemandirian Belajar Terhadap Komunikasi Matematis Siswa

Berdasarkan hasil analisis pada pengujian hipotesis kedelapan, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe DTDT dan konvensional dengan memperhatikan kemandirian belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis. Artinya siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe DTDT pembelajaran konvensional, baik yang memiliki kemandirian belajar tinggi maupun yang memiliki kemandirian belajar rendah, tidak mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini mengisyaratkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe DTDT dapat digunakan dalam berbagai situasi pembelajaran tanpa mempertimbangkan kemandirian belajar. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif

tipe DTDT melalui untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan tidak kemandirian belajar yang dimiliki oleh siswa.

CONCLUSION

Dari hasil penelitian serta analisis data yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa Penggunaan model kooperatif tipe DTDT pada kemampuan pemecahan masalah siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi dan rendah lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Namun, tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan tingkat kemandirian belajar siswa dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa. Dan penggunaan model kooperatif tipe DTDT pada kemampuan komunikasi matematis siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi dan rendah lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Namun, tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan tingkat kemandirian belajar siswa dalam mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa.

REFERENCES

- Aminah, S., Wijaya, T. T., & Yuspriyati, D. (2018). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa kelas viii pada materi himpunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 15-22.
- Anggresta, V., & Vhalery, R. (2021). Perbedaan Keterampilan Komunikasi Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Check Dengan Berkirim Salam Dan Soal. *Jurnal Inovasi Pendidikan Ekonomi (JIPE)*, 11(2), 199-210.
- Desnaranti, L., Vhalery, R., Wahyuni, S., Mulyani, D., & Hudaya, A. (2019). The Accomplishment of Cooperative Learning Supported by Edraw on Students' Social Skills. In *The 1st International Conference on Folklore, Language, Education and Exhibition (ICOFLEX) 2019*.
- Handayani, N., & Slameto, E. H. R. (2018). Efektivitas Model Pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS) Ditinjau dari Hasil Belajar Siswa Kelas V SD pada Mata Pelajaran Matematika. *Int. J. Elem. Educ.*
- Leksono, A. W., Vhalery, R., & Maranatha, S. (2018). Cooperative Learning Model: The Power of Two Vs Tea Party. *International Journal of Research & Review (Www. Ijrrjournal. Com)*, 5(12), 80-88.
- Mulyati, T. (2016). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. *EduHumaniora/ Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 3(2).
- Sari, A. I. C., & Vhalery, R. (2021). Perbandingan Model Pembelajaran Koperatif Tipe CRC dan TTW pada Aktivitas Belajar Mahasiswa. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 5(3).
- Vhalery, R. (2019a). Perbandingan Aktivitas Belajar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Dan Numbered Head Together. *Research and Development Journal of Education*, 6(1), 80-93.
- Vhalery, R. (2019b). Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Gallery Walk Dengan Tipe Learning Together Pada Aktivitas Belajar Peserta Didik Di SMA Tri Dharma Palembang. *Jurnal Inovasi Pendidikan Ekonomi (JIPE)*, 9(1), 01-10.
- Vhalery, R., & Anggresta, V. (2021). Perbedaan Kemampuan Analisis Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Check dengan Make a Match. *Jurnal Inovasi Pendidikan Ekonomi (JIPE)*, 11(1), 01-13.

- Vhalery, R., & Martiah, A. (2018). Cooperative Learning in the Learning Activity of Students. *International Journal of Scientific and Research Publications, 8(9), 62.*
- Vhalery, R., Sari, A. I. C., & Yusup, A. A. M. (2020). Perbandingan keterampilan sosial melalui model pembelajaran kooperatif tipe CI dan CLS. *Research and Development Journal of Education, 1(1), 60-71.*