



## PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD MENGGUNAKAN MEDIA KARTU SOAL PADA MATERI SPLDV KELAS VIII SMP

Maria Veransiana Riwu<sup>1</sup>, Gregorius Taga<sup>2</sup>, Yasinta Yenita Dhiki<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Flores, Jalan Sam Ratulangi, Ende-Flores-NTT

<sup>2</sup>Universitas Flores, Jln. Sam Ratulangi, Ende-Flores-NTT

<sup>3</sup>Universitas Flores, Jln. Sam Ratulangi, Ende-Flores-NTT

Email: [veransianariwu@gmail.com](mailto:veransianariwu@gmail.com)

### Abstract

*This study purpose to determine the effect of the application of cooperative learning type STAD on student mathematics learning outcomes. This type of research used an experiment with Perdiktor variable: X is the result of the students' pre-test. Response Variable: Y is the change that occurs between the pretest and posttest values. The sample consisted of 20 students of class VIII SMP Negeri 2 Ende Selatan. Based on the analysis of covariance, it shows that  $F_{hitung}$  (count =) 32.95 is greater than  $F_{tabel}$  (table =) 4.38 with dk numerator = 1 and dk denominator = 19 which gives a significant value, indicating that the STAD Type Cooperative Learning Using question card media can Improving Student learning outcome Results for Two-Variable Linear Equation System Material in Class VIII SMP Negeri 2 Ende Selatan for academic Year 2019/2020.*

**Keywords:** STAD; two-variable linear equation system; question card

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar matematika siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan Variabel Perdiktor: X adalah hasil *pre-test* siswa. Variabel Respon: Y adalah perubahan yang terjadi antara nilai-nilai *pre-test* dan *post test*. Yang menjadi sampel adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ende Selatan sebanyak 20 orang. Berdasarkan analisis kovarian menunjukkan  $F_{hitung} = 32,95$  lebih besar dari  $F_{tabel} = 4,38$  dengan dk pembilang = 1 dan dk penyebut = 19 memberikan nilai yang signifikan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan menggunakan media kartu soal dapat meningkatkan hasil belajar siswa untuk materi sistem persamaan linear dua variabel pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ende Selatan Tahun Pelajaran 2019/2020.

**Kata kunci:** STAD; SPLDV; kartu soal

## PENDAHULUAN

Semua siswa adalah individu-individu yang unik. Ketika memperhatikan siswa di dalam kelas, kita akan melihat perbedaan individu yang sangat banyak. Masing-masing dari mereka memiliki kekuatan, kelemahan, dan tradisi budaya yang berbeda. Dari jenis kelamin, kelompok etnis, tingkat penghasilan keluarga, lingkungan tempat tinggal, variabilitas dalam kecerdasan, kepribadian, kelincahan fisik dan sebagainya. Merujuk pada berbagai pendapat para ahli matematika dalam mengembangkan kreativitas dan kompetensi siswa, maka guru hendaknya dapat menyajikan pembelajaran yang efektif dan efisien, sesuai dengan kurikulum dan pola pikir siswa. Matematika merupakan mata pelajaran yang sampai saat ini dirasakan oleh siswa masih sangat sulit untuk

dipelajari. Dalam mengajarkan matematika, guru harus memahami bahwa kemampuan setiap siswa berbeda-beda. Untuk itu diperlukan suatu model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan konsep-konsep pembelajaran khususnya pembelajaran matematika, agar siswa mendapat pengalaman belajar baru yang lebih menarik, menyenangkan, memotivasi dan menantang. Model pembelajaran yang sesuai yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Slavin (Taniredja, Tukiran dkk., 2011:56) mengatakan Pembelajaran kooperatif tipe STAD ini merupakan salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4 – 6 orang siswa secara heterogen. Diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran penyampaian materi kegiatan kelompok kuis dan penghargaan kelompok. Hal ini sejalan dengan pernyataannya Trianto (2007:56) yang mengatakan Model pembelajaran STAD mengutamakan keaktifan serta kerja sama antar siswa yang satu dengan yang lainnya dalam belajar kelompok. Pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen. Sehingga dalam kelompok terdapat siswa berprestasi tinggi, sedang, dan rendah atau variasi jenis kelamin dengan kelompok siswa lainnya.

Hasil penelitian Buka (2019:32) menyatakan bahwa model pembelajaran STAD efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD membantu dan memotivasi semangat siswa untuk berhasil memecahkan suatu masalah secara bersama (Lebi, 2020:39). Model pembelajaran kooperatif tipe STAD membuat siswa lebih aktif dengan pengetahuan dibangun sendiri dan mereka bertanggungjawab atas keberhasilan belajarnya (Folo, 2019:5). Ada 4 unsur penting dalam pembelajaran kooperatif yaitu : (1) adanya peserta dalam kelompok, (2) adanya aturan kelompok, (3) adanya upaya belajar dalam setiap anggota kelompok, (4) adanya tujuan yang harus dicapai (Isjoni, 2009:74).

Pembelajaran matematika akan lebih baik diterapkan dengan menggunakan model pembelajaran yang membuat siswa lebih aktif dan tidak terpusat pada guru saja, sehingga dapat meningkatkan hasil pembelajaran yang baik. Selain penggunaan model *cooperative learning* tipe STAD guru perlu menggabungkan model pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran Fungsi media dalam kegiatan tersebut sebagai penyaji stimulus informasi, sikap, dan juga untuk meningkatkan keserasian dalam menerima informasi. Selain itu media tersebut berfungsi untuk mengatur langkah-langkah kemajuan serta untuk memberikan umpan balik pada proses belajar mengajar (Asnawir & Usman, 2002:11). Ada banyak media yang bisa digunakan seperti media visual, audio, audio-visual. Salah satu yang bisa diberikan adalah media visual berupa media kartu soal, kartu soal ini adalah sebuah kartu yang berisi instruksi dari guru kepada siswa yang harus diselesaikan oleh siswa berupa penemuan konsep. Siswa membutuhkan motivasi dan rangsangan untuk dapat menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap materi yang sedang dipelajari. Penggunaan media kartu soal diharapkan siswa mampu mengembangkan pola pikir dengan memahami permasalahan yang

diberikan. Kartu soal ini disusun dengan urutan yang sistematis agar siswa dapat memahami urutan cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel. Meke, et al (2018:3) dalam penelitiannya menyarankan bahwa menggunakan media pembelajaran yang dikombinasikan dengan metode pembelajaran mampu meningkatkan sisi kognitif siswa

Ibrahim, (2010:20), menyatakan bahwa media pembelajaran diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan atau isi pelajaran, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan siswa, sehingga dapat mendorong proses belajar mengajar. Asnawir & Usman, (2002:11) mendefinisikan media belajar sebagai sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan audien (siswa), sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya. Sedangkan menurut Syukur (2008:5), Media pembelajaran merupakan suatu alat atau perantara yang berguna untuk memudahkan proses belajar mengajar, dalam rangka mengefektifkan komunikasi antara guru dan siswa, hal ini sangat membantu guru dalam mengajar dan memudahkan siswa menerima dan memahami pelajaran.

Hal ini di buktikan melalui penelitian terdahulu, menurut Deras (2019:42) menyimpulkan bahwa hasil belajar matematika. dengan. menggunakan model STAD lebih baik dibandingkan belajar matematika menggunakan model konvensional untuk menjadikan siswa aktif dan. kreatif dalam. belajar matematika. Rusmawan, dkk. (2016) berdasarkan. hasil penelitian dan. pembahasan, disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII A SMP Negeri 19 Palu pada materi pemfaktoran bentuk kuadrat. Lebih lanjut dalam penelitian Meke, et. al, (2019) dalam penelitiannya merekomendasikan media pembelajaran sebagai bantuan dalam proses pembelajaran matematika siswa, agar siswa lebih berminat untuk mengikuti proses dan membantu siswa menemukan solusi permasalahan matematika. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Untuk menghasilkan perangkat pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan media kartu soal untuk materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Ende Selatan Tahun Ajaran 2019/2020. (2) Untuk mengetahui hasil belajar materi sistem persamaan linear dua variabel melalui Pembelajaran kooperatif Tipe STAD dengan menggunakan Media Kartu soal Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Ende Selatan Tahun Ajaran 2019/2020.

## **METODE**

Jenis penelitian penelitian yang digunakan adalah eksperimen, tempat penelitian di SMPN 2 Ende Selatan, Populasi semua. siswa. kelas VIII SMP Negeri Ende Selatan sebanyak 30 orang Sedangkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah 20 siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ende selatan yang dipilih secara acak. Instrumen yang digunakan adalah tes, teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik tes, teknik analisis data yang digunakan adalah menggunakan SSPs 16.00 . Prosedur penelitiannya adalah dimulai dengan membuat perangkat pembelajaran, validasi

perangkat pembelajaran, uji coba perangkat ketika perangkatnya valid maka dilakukan ke kelas yang sebenarnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Deskripsi Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Pada tahap validasi pertama, validator menemukan kekeliruan dalam merancang perangkat pembelajaran yaitu (1) langkah-langkah pembelajaran dalam RPP yang peneliti susun belum sesuai dengan sintaks pembelajaran kooperatif tipe STAD (2) jumlah masalah atau soal yang terdapat pada LKS tidak ideal dengan waktu yang tersedia. (3) Soal yang dirancang pada THB terlalu banyak dan tidak sesuai dengan indikator yang ingin dicapai, serta soal untuk setiap nomor tidak disertakan dengan kunci jawaban dan bobot. Karena itu berdasarkan masukan serta arahan dari validator maka peneliti merancang ulang RPP, LKS, dan THB. Setelah peneliti merevisi perangkat pembelajaran, langkah kedua peneliti melakukan validasi ulang pada validator, dan hasil validasi ini validator mengatakan bahwa RPP, LKS, dan THB yang telah dirancang sudah sesuai dengan yang diharapkan, dan validator merekomendasikan untuk dilakukan uji coba perangkat pada kelas uji coba.

### 2. Uji Coba Perangkat Pembelajaran

Dalam penelitian ini, uji coba dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ende Selatan sebanyak 10 orang. Sedangkan penelitian sebenarnya dilaksanakan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ende Selatan sebanyak 20 orang pada saat pelaksanaan uji coba perangkat, peneliti meminta bantuan kepada guru mata pelajaran matematika di sekolah untuk mengamati pelaksanaan pembelajaran yang peneliti lakukan. Setelah selesai melaksanakan pembelajaran peneliti dan pengamat berdiskusi tentang pelaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan, hasil diskusi menurut pengamat mengatakan bahwa tidak terdapat kekeliruan dalam melaksanakan pembelajaran semuanya berjalan sesuai rencana, namun catatan kecil diberikan pengamat kepada peneliti yaitu kalau menyampaikan materi pelajaran jangan terlalu cepat, karena tingkat pemahaman setiap siswa berbeda.

Setelah selesai melaksanakan uji coba perangkat, peneliti menganalisis hasil pre-test dan post-test untuk mengetahui validitas, reliabilitas, dan sensitivitas butir adalah sebagai berikut: Hasil penelitian disajikan dalam bentuk grafik, tabel, atau deskriptif. Analisis dan interpretasi hasil ini diperlukan sebelum dibahas.

#### a. Validitas

Hasil perhitungan validitas setiap butir tes dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* disajikan pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Validitas butir THB

No. Soal	1	2	3	4
$r_{xy}$	0.738478	0.651156	0.748967	0.754584
Validitas	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi

Berdasarkan kriteria kelayakan butir tes sebagaimana diuraikan pada bab III, maka setiap butir tes dikategorikan valid dan layak digunakan dalam penelitian.

a. Reliabilitas

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas tes diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0.57, kriteria “cukup”, selengkapnya dapat dilihat pada lampiran. Jadi instrumen penelitian ini memenuhi kriteria reliabel dan dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

b. Sensitivitas

Hasil perhitungan sensitivitas setiap butir disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Perhitungan Sensitivitas Setiap Butir

No. Soal	1	2	3	4
Sensitivitas	0.3552	0.3392	0.328	0.3776
Interpretasi	Peka	Peka	Peka	Peka

Setelah dilakukan tes peneliti melakukan analisis terhadap nilai tes hasil belajar siswa dan berdasarkan hasil analisis kovarian menunjukkan  $F_{hitung} = 32,95$  lebih besar dari  $F_{tabel} = 4,38$  dengan dk pembilang = 1 dan dk penyebut = 19 memberikan nilai yang signifikan, menunjukkan bahwa Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dengan Menggunakan Media Kartu soal dinilai dapat Meningkatkan Hasil Belajar untuk Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Ende Selatan. embahasan difokuskan pada mengaitkan data dan hasil analisisnya dengan permasalahan atau tujuan penelitian dan konteks teoritis yang lebih luas. Dapat juga pembahasan merupakan jawaban pertanyaan mengapa ditemukan fakta seperti pada data.

Pembahasan ditulis melekat dengan data yang dibahas. Pembahasan diusahakan tidak terpisah dengan data yang dibahas. Proporsi untuk bagian hasil adalah 35% dari keseluruhan manuscript (naskah).

selanjutnya disajikan dalam tabel ANAKOVA berikut:

Tabel 3. Daftar Anakova Metode Pembelajaran

Sumber Variasi	Dk	JK dan Produk silang			Dikoreksi			F
		Y	XY	X	Y	Dk	KT	
Antar Kelompok	1	540.8	208	80				
Dalam Kelompok	18	1070.2	-545	505.2	482.27	17	28.37	
Jumlah	19	1611	-337	585.2	1416.93	18		
AntarKelompok					934.67	1	934.67	32.95

Dari tabel ANAKOVA di atas, untuk menguji efek pembelajaran dalam kelompok eksperimen terhadap respon Y setelah dimurnikan dari variabel konkomitan X, diperoleh statistik  $F = 32.95$  dan  $F_{tabel} = 4,38$  dengan dk pembilang = 1 dan dk penyebut 19, memberikan nilai yang signifikan.

REGRESI DALAM PERLAKUAN

Dengan memperhatikan model ANAKOVA yaitu:

$$Y_{ij} = \mu + \beta(X_{ij} - \bar{X}) + \tau_i + \varepsilon_{ij} ; i = 1,2,3, \dots, k ; j = 1,2,3, \dots, n_k$$

Nilai parameter yang diduga dengan metode kuadrat terkecil:

1. Koefisien regresi  $\beta$  ditaksir oleh  $b = \frac{E_{XY}}{E_{XX}} = -1.08$

2.  $\mu$  ditaksir oleh :  $\frac{J_Y}{N}$ ;

$$\mu = \frac{\sum Y}{n} = 53.5$$

3.  $\tau_i$  ditaksir oleh :  $\frac{J_{Yi}}{n_i} - b \left( \frac{J_{Xi}}{n_i} - \frac{J_X}{N} \right)$

Perlakuan A( $\tau_A$ ) = 60.89

Perlakuan B( $\tau_B$ ) = 46.14

Tabel 4. Nilai Rata-Rata Koreksi Kelompok

Perlakuan	Rt dikoreksi	Rt tidak dikoreksi
A	60.8576	58.7
B	46.1424	48.3

Dari tabel tersebut di atas tampak bahwa perbedaan rata-rata yang dikoreksi atau disesuaikan harga-harganya lebih kecil perbedaannya dari yang satu dengan yang lainnya jika dibandingkan dengan rata-rata yang tidak dikoreksi.

Model yang diperoleh dalam eksperimen adalah:

$$Y_A = 53.5 - 1.08X + 60.89$$

$$Y_B = 53.5 - 1.08X + 46.14$$

### Pemeriksaan Residual

Setelah diperoleh nilai estimasi parameter, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji normalitas residual. Pengujian kenormalan residual menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : Residual Berdistribusi Normal

$H_1$  : Residual Tidak Berdistribusi Normal

### Regression Analysis: y versus x

The regression equation is

$$y = 70.9 + 0.424 x$$

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	1	105.27	105.27	1.34	0.263
Residual Error	18	1416.93	78.72		
Total	19	1522.20			

Durbin-Watson statistic = 0.988664

a. Uji identik dengan hipotesis sebagai berikut.

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_n^2 = \sigma^2$$

$H_1$ : Minimal ada satu  $\sigma_i^2 \neq \sigma^2; i = 1, 2, \dots, n$

Pada tingkat signifikansi 5%. Nilai  $F_{hitung} = 1.34 < F_{tabel} = 4.45$  atau dapat dilihat nilai  $P\text{-value}$   $0.263 > \alpha = 0,05$  yang menyimpulkan bahwa dalam kasus ini varians telah homogen.

b. Uji independen

Uji independen dapat dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut.

$H_0$ :  $\rho_i = 0$  atau residual tidak berkorelasi

$H_1$ :  $\rho_i \neq 0$  atau residual berkorelasi

$\alpha = 0.05$

Durbin-Watson statistic = 0.988664

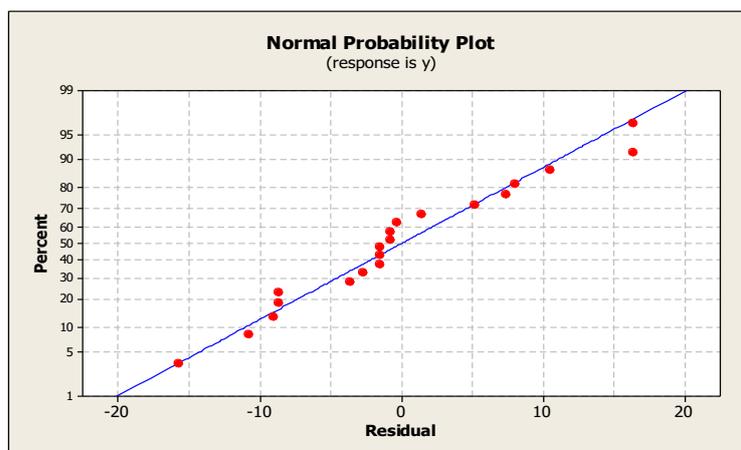
Pada tingkat signifikansi 5%. Nilai  $P\text{-value} = 0.263 > 0,05$  yang menyimpulkan bahwa dalam kasus ini residual tidak berkorelasi atau gagal tolak  $H_0$ . Dengan kriteria Durbin Watson tes  $d = 0.988664$  tidak ada korelasi antar residual.

c. Uji normalitas

Pengujian normalitas dapat dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut.

$H_0$  : Residual Berdistribusi Normal

$H_1$  : Residual Tidak Berdistribusi Normal



**Gambar 1. Plot Normalitas**

Plot normalitas residual menunjukkan tidak ada penyimpangan terhadap distribusi normal. Hal ini diperkuat dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* yang memberikan  $P\text{-value} = 0,263 > 0,05$  sehingga gagal tolak  $H_0$  atau residual berdistribusi normal.

**Pembahasan**

Lindgren (Sutikno, 2014:22) mengatakan bahwa fokus pembelajaran mencakup tiga aspek, yaitu (1) siswa, (2) proses belajar, (3) situasi belajar. Untuk itu peneliti berusaha menciptakan proses belajar dan situasi belajar yang sedikit berbeda menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Menggunakan Kartu Soal untuk Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Ende Selatan, karena proses pembelajaran seharusnya diselenggarakan

secara interaktif, inspiratif dalam suasana yang menyenangkan, menggairahkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk dapat berpartisipasi aktif, dan kemandirian sesuai bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Dalam pelaksanaan pembelajaran peneliti lebih dahulu mempersiapkan materi kemudian membentuk siswa kedalam kelompok heterogen yang terdiri dari 4-6 orang. Seperti yang dikemukakan oleh Slavin (Taniredja, 2012:5) bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD ini merupakan salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-6 orang siswa secara heterogen. Diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis dan pengahargaan kelompok.

Pembelajaran diawali dengan menyampaikan tujuan pembelajaran, motivasi, menyajikan informasi, mengorganisasikan siswa kedalam kelompok belajar, membimbing kelompok bekerja, evaluasi dan memberi penghargaan kepada kelompok. Seperti yang dikemukakan oleh Ibrahim (2010:13) terdapat beberapa fase dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu : (1) Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa. (2) Menyajikan/menyampaikan informasi. (3) Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar. (4) Membimbing kelompok bekerja dan belajar. (5) Evaluasi. (6) Memberikan penghargaan.

Untuk mengukur kemampuan siswa dan keberhasilan peneliti dalam menerapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan kartu soal peneliti melakukan tes. Tes tersebut dilakukan sebanyak dua kali dengan butir soal yang sama pada THB. Untuk mengetahui tercapai tidaknya kompetensi dasar, guru melakukan tes setiap selesai menyajikan suatu pokok bahasan kepada siswa. Fungsi penilaian ini adalah memberikan umpan balik kepada guru dalam rangka memperbaiki proses belajar mengajar dan melaksanakan program berikutnya bagi siswa yang belum berhasil. Penggunaan kartu soal sebagai media pembelajaran tambahan turut membantu siswa dalam proses pembelajaran. Kartu soal membuat siswa lebih tertarik mengikuti proses belajar sehingga meningkatkan minat belajar siswa yang mempengaruhi hasil belajar siswa (Meke, 2020:175)

Setelah dilakukan tes peneliti melakukan analisis terhadap nilai tes hasil belajar siswa dan berdasarkan hasil analisis kovarian menunjukkan  $F$  (hitung) = 32,95 lebih besar dari  $F$  (tabel) = 4,38 dengan  $dk$  pembilang = 1 dan  $dk$  penyebut = 19 memberikan nilai yang signifikan, menunjukkan bahwa Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan menggunakan media kartu soal dinilai dapat meningkatkan hasil belajar untuk materi sistem persamaan linear dua variabel pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ende Selatan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan hasil penelitian, peneliti dapat menyimpulkan bahwa perangkat pembelajaran STAD untuk materi sistem persamaan linear dua variabel dikategorikan baik karena perangkat yang telah disusun memenuhi syarat Validitas, Reabilitas dan sensitivitas. Perangkat pembelajaran yang dimaksud adalah Rencana Pembelajaran (RPP), Lembar

kerja siswa (LKS), dan Tes Hasil Belajar siswa (THB). Berdasarkan hasil analisis kovarian menunjukkan  $F$  (hitung) = 32,95 lebih besar dari  $F$  (tabel) = 4,38 dengan dk pembilang = 1 dan dk penyebut = 19 memberikan nilai yang signifikan, menunjukkan bahwa Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan menggunakan media kartu soal dinilai dapat meningkatkan hasil belajar untuk materi sistem persamaan linear dua variabel pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ende Selatan Tahun Pelajaran 2019/2020.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asnawir, & Usman, B. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Pers.
- Buka, N. B. (2019). Pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk materi persegi panjang pada siswa kelas VII MTs Ponpes Walisanga Ende tahun pelajaran 2017/2018. *Scientifical Colloquia: Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Flores*. 2(1),p. 24-33
- Depdiknas. (2008). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Dikmenum.
- Deras, M.Y. (2019). Pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD) untuk materi sistem persamaan linier dua variabel pada siswa kelas X SMABN 6 Borong tahun 2014/2015. *Scientifical Colloquia: Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Flores*, 2(1). p 34-42
- Folo, Y. B. (2019). Pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD) untuk materi geometri pada siswa kelas X SMAK St. Petrus Ende. *Scientifical Colloquia: Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Flores*. 2 (2). p. 19-26
- Isjoni. (2009). *Pembelajaran Kooperatif*. Pustaka Belajar.
- Lebi, D. E. U. 2020. Pembelajaran kooperatif tipe stad untuk materi himpunan pada siswa kelas VII SMP Swasta Muhammadiyah Ende tahun Pelajaran 2014/2015. *Scientifical Colloquia: Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Flores*. 3 (1), p. 33-40.
- Meke, K.D.P., Wutsqa, D.U., & Alfi, H. D. 2018. The Effectiveness of Problem-based Learning Using Manipulative Materials Approach on Cognitive Ability in Mathematics Learning. *J. Phys.: Conf. Ser.* 1097 (012135) 1 - 7
- Meke, K.D.P, et, al. 2019. Problem based learning using manipulative materials to improve student interest of mathematics learning. *J. Phys.: Conf. Ser.* 1157 (032099),1-8.
- Meke, K.D.P., Wutsqa, D.U., & Wondo, M. T. S. 2020. Pembelajaran problem based learning dengan penggunaan bahan manipulatif ditinjau dari minat belajar matematika. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika*. 13 (2), p. 164-177
- Ibrahim, R. (2010). *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Rusmawan, A., Sugita, G. & Ismaimuza, D. (2016). penerapan model pembelajaran kooperatif tipe student team achievement division untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pemfaktoran bentuk kuadrat di kelas VIII SMP Negeri 19 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 4(2)
- Sadiman, A. (2002). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Raja Grafindo Persada.
- Sutikno, S (2014). *Metode & Model-model Pembelajaran*. Mataram: Holistika.

Syukur, F. (2008). *Teknologi Pendidikan*. Semarang: Rasali.

Tanireja, Tukiran. Dkk (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Alfabeta.

Trianto. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.