



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE PAIR CHECK TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII MTS DARUL IHSAN TELUK BELITUNG KECAMATAN MERBAU KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI

Sri Paty Yani¹, Dwi Septina Sari²

¹Program Studi Pendidikan Matematika, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Meranti Desa Bagan Melibur Kecamatan Merbau Kabupaten Kepulauan Meranti
email : sripatyyani@gmail.com

Submitted : 2019-08-25, Reviewed: 2019-09-26, Accepted : 2019-11-10

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilatarbelakangi oleh nilai siswa yang rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTs Darul Ihsan Teluk Belitung. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan *Pretest* dan *Posttest* sampel dalam penelitian ini adalah 48 siswa yang terdiri dari 24 siswa untuk masing-masing kelas eksperimen dan 24 siswa untuk kelas kontrol. Setelah diberi perlakuan diperoleh nilai tes hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan operasi aljabar. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* berpengaruh Terhadap Hasil Belajar Matematika siswa. Rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* sebesar 83,96 sedangkan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional sebesar 70,21. Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,788 > 2,021$). Sehingga rata-rata hasil belajar matematika siswa diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci : Pembelajaran Kooperatif, Matematika

Abstract

This research was experiment instigated by student score that was low. It aimed at increasing student learning achievement and knowing the effect of Model Cooperative Learning Model Pair Checks Type to Student Mathematics Learning Outcomes VIII MTs Darul Ihsan Teluk Belitung Merbau District Meranti Island District. Pretest and posttest design was used in this research. The Sample for this research is are 48 student consist of 24 students for each of experimental group and of 24 control group student. After being given treatment obtained the test scores of students mathematics learning outcomes at the subject of triangle. The result of research revealed

that there is effect of cooperative learning model pair checks type to students mathematics learning outcomes. The student who taught with cooperative learning model pair checks type have mean score of students mathematics learning outcomes is 83,96 but the students who taught with conventional learning model is 70,21. Base on statistic resulted $t_{hitung} >> t_{tabel}$ ($3,788 > 2,021$). So the students who taught with have cooperative learning model pair checks type mean score of students mathematics learning outcomes higher than who taught with conventional learning model.

Keyword : Cooperative Learning, Mathematics

PENDAHULUAN

Menurut Nurani (2013: 27) pendidikan merupakan suatu proses yang dialami oleh orang yang berlangsung sepanjang hayat. Pendidikan adalah proses untuk memberikan manusia berbagai macam situasi yang bertujuan memberdayakan diri. Pendidikan Matematika penting diberikan kepada semua tingkat pendidikan, diharapkan dengan pendidikan matematika seseorang dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, dengan mempelajari matematika seseorang terbiasa berfikiran secara sistematis, ilmiah, menggunakan logika, kritis, serta dapat meningkatkan daya kreativitasnya.

Muhamad Afandi dkk (2013: 4) interaksi antara pendidik dengan peserta didik yang dilakukan secara sadar, terencana baik didalam maupun diluar ruangan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik ditentukan oleh hasil belajar. Sebagaimana dikemukakan oleh Hamalik, bahwa perubahan tingkah laku pada orang dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti dan dari belum mampu kearah sudah mampu. Hasil belajar akan tampak pada beberapa aspek antara lain: pengetahuan, pengertian, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, emosional, hubungan social, jasmani, etis, atau budi pekerti dan sikap.

Purwanto (2016: 54) hasil belajar adalah hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan. Manusia mempunyai potensi perilaku kejiwaan yang dapat dididik dan diubah peilakunya yang meliputi domain kognitif, afektif dan psikomotorik. Belajar mengusahakan perubahan perilaku dalam domain-domain tersebut sehingga hasil belajar merupakan perubahan perilaku dalam domain kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Gagne' dan Briggs dalam jamil(2014: 37) menyatakan hasil belajar adalah kemampuan

kemampuan yang dimiliki siswa sebagai akibat perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan siswa(*learner's performance*). Dari beberapa penjelasan tentang hasil belajar tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang terjadi pada aspek kognitif (berkaitan dengan proses berfikir), afektif (berkaitan dengan emosi) dan psikomotorik (berkaitan dengan keterampilan).

Menurut Rusman (2013:202) pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai lima orang dengan struktur kelompok yang bersifat *heterogen*. Nurulhayati dalam Rusman(2013: 203) menyatakan pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaranyang melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok kecil untuk saling berinteraksi.

Isjoni dalam Muhamad Afandi, dkk.(2013: 52) menyatakan Cooperative *learning* merupakan model pembelajaran yang telah dikenal sejak lama, pada saat guru mendorong para siswa untuk melakukan kerjasama dalam kegiatan-kegiatan tertentu seperti diskusi atau pengajaran oleh teman sebaya(*peer teaching*). Dalam melakukan proses belajar-mengajar guru tidak lagi mendominasi, siswa dituntut untuk berbagai informasi dengan siswa lainnya dan saling belajar-mengajarsesama mereka. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengutamakan adanya kerjasama antara siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dilakukan.

Danasasmita dalam Tria(2016:45) menyatakan model pembelajaran tipe *Pair Check* merupakan salah satu cara untuk membantu siswa yang pasif dalam kegiatan kelompok, mereka melakukan kerjasama

secara berpasangan dan menerapkan susunan pengecekan berpasangan.

Menurut Herdian dalam Tria(2016:45) model *Pair Check* (pasangan mengecek) merupakan model pembelajaran dimana siswa saling berpasangan dan menyelesaikan masalah yang diberikan. Huda dalam Edy dan Fatchiya(2016:46) model ini juga melatih tanggung jawab sosial, kerja sama dan kemampuan memberi penilaian.

Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memberikan kesempatan siswa untuk saling berbagi pengetahuan.

METODELOGI PENELITIAN

Jenis penelitian di bidang pendidikan ini adalah penelitian yang bersifat kuantitatif. Pada penelitian ini, jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen semu. Diman desain ini menggunakan dua kelompok yang akan diteliti. Kelompok pertama adalah kelompok yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* selanjutnya disebut kelas eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Darul Ihsan kecamatan Merbau Kabupaten Kepulauan Meranti, pada semester ganjil tahun ajaran 2019. Pelaksanaan penelitian ini pada Mei sampai September 2019.

PEMBAHASAN

Uji normalitas perlu dilakukan untuk mengetahui apakah sampel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Data tersebut diambil dari nilai *posttest* yang terangkum pada kelas eksperimen dan kelas Kontrol.

Tabel IV. 6. Daftar Nilai Uji Normalitas Data

Kelas	χ^2 hitung	χ^2 tabel	kr iteria
Eksperimen	8, 83	1 2,59	N ormal
Kontrol	7, 36	1 1,07	N ormal

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diamati bahwa nilai χ^2_{hitung} pada kelas eksperimen sebesar 8,83 sedangkan untuk nilai χ^2_{hitung} kelas kontrol sebesar 7,36. Harga dalam tariff signifikan 5% atau $\alpha = 0,05$. sehingga dari tabel diatas juga dapat dilihat nilai χ^2_{tabel} untuk kelas eksperimen adalah 12,59 dan untuk kelas kontrol adalah 11,07.

Kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika : $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$, artinya Distribusi Data Tidak Normal

Jika : $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, artinya Distribusi Data Normal

Dengan demikian $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

1. Uji Homogenitas

Jika sampel berasal dari distribusi normal, maka selanjutnya akan di uji kesamaan dua varians atau disebut uji homogenitas. Uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan kedua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi sama atau tidak.

Tabel IV. 6. Daftar Nilai Uji Homogenitas

F _{hitung}	F _{tabel}	Keterangan
1,204 6	2,70	signifikan

Menentukan uji homogenitas dengan uji

o	f	f.x	f.x²
00	4	400	40.000
5	4	380	36.100
0	2	180	16.200
5	2	170	14.450
0	4	320	25.600
5	4	300	22.500
0	2	140	9.800
5	1	65	4.225
0	1	60	3.600
	N= 24	\sum	$\sum f_x^2$

F

$$F_{hitung} = \frac{Varians Terbesar}{Varians Terkecil} = \frac{172,780797}{143,432971} = 1,2045$$

$$M_x = \frac{\sum f_x}{N} = \frac{2015}{24} = 83,96$$

Bandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel}

Dengan rumus :
 $db_{pembilang} = n - 1 = 24 - 1 = 23$

$$db_{penyebut} = n - 1 = 24 - 1 = 23$$

Taraf signifikan (α) = 0,05, maka diperoleh $F_{tabel} = 2,70$

Kriteria pengujian:

Jika : $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka Tidak Homogen

Jika : $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka Homogen

Dari tabel diatas, dapat diketahui $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,2045 < 2,70$

2. Uji t (t Test)

Analisis data dengan uji t (t test) adalah salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan dari dua buah sampel dan dua buah variabel yang dikomperatifkan. Untuk mengetahui ada atau tidak perbedaannya maka dilakukanlah analisis data berikut:

Tabel IV. 7. Perhitungan Nilai Kelas Eksperimen(Variabel x)

Dari tabel tersebut, perhitungan variabel x diperoleh:

$$N = 24$$

$$\sum f_x = 2.015$$

$$\sum f_x^2 = 172.475$$

Mean variabel x adalah:

$$M_x = \frac{\sum f_x}{N} = \frac{2015}{24} = 83,96$$

Standar Deviasi (SD) variabel x adalah:

$$SD_x = \sqrt{\frac{\sum f_x^2}{N} - \left(\frac{\sum f_x}{N}\right)^2}$$

$$= \sqrt{\frac{172.475}{24} - \left(\frac{2015}{24}\right)^2}$$

$$= \sqrt{7.186.45833 - 7.049.2816}$$

$$= \sqrt{137,17}$$

$$= 11,712$$

$$\begin{aligned} \text{Varians} \\ S^2 &= (11,712)^2 \\ &= 11,712 \end{aligned}$$

$$t_0 = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

Tabel 5. Perhitungan Nilai Kelas Kontrol (Variabel Y)

Dari tabel tersebut, perhitungan variabel x diperoleh:

$$N = 24$$

$$\sum f y = 2.015$$

$$\sum f y^2 = 172.475$$

Mean variabel x adalah:

$$M_y = \frac{\sum f y}{N} = \frac{1685}{24} = 70,21$$

Standar Deviasi (SD) variabel x adalah:

$$\begin{aligned} SD_x &= \sqrt{\frac{\sum f x^2}{N} - \left(\frac{\sum f x}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{122.275}{24} - \left(\frac{1685}{24}\right)^2} \\ &= \sqrt{5.094,79167 - 4.929,4441} \\ &= \sqrt{165,34} \\ &= 12,858 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Varians} \\ S^2 &= (12,858)^2 \end{aligned}$$

$$= 165,34$$

Menghitung harga $t_{\text{Observasi}}$

No	y	f	f.y	f.y ²
1	5	2	190	18.050
2	0	1	90	8.100
3	5	1	85	7.225
4	0	3	240	19.200
5	5	3	225	16.875
6	0	3	210	14.700
7	5	3	195	12.675
8	0	4	240	14.400
9	5	2	110	6.050
10	0	2	100	5.000
		N=24	$\sum f y = 1$	$\sum f y^2 = 122.275$
			$83,96 - 70,21$	

$$= \frac{13,75}{\sqrt{\left(\frac{11,712}{\sqrt{24-1}}\right)^2 + \left(\frac{12,858}{\sqrt{24-1}}\right)^2}}$$

$$= \frac{13,75}{\sqrt{\left(\frac{11,712}{\sqrt{23}}\right)^2 + \left(\frac{12,858}{\sqrt{23}}\right)^2}}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{13,75}{\sqrt{\left(\frac{11,712}{4,795}\right)^2 + \left(\frac{12,858}{4,795}\right)^2}} \\
 &= \frac{13,75}{\sqrt{(2,442)^2 + (2,681)^2}} \\
 &= \frac{13,75}{\sqrt{5,96 + 7,18}} \\
 &= \frac{13,75}{\sqrt{13,14}} \\
 &= \frac{13,75}{3,624} \\
 &= 3,62
 \end{aligned}$$

3. Terhadap t_0

a.

$$t = \frac{1 - 2}{\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Diketahui:

$$1_E = 83,96$$

$$2_K = 70,21$$

$$n_1 = n_2 = n_E = n_K = 24$$

maka :

$$t = \frac{83,96 - 70,21}{\sqrt{\frac{1}{24} + \frac{1}{24}}} = 3,78$$

Jadi, $t_{hitung} = 3,788$

b.

Mencari df atau db

$$\begin{aligned}
 df \text{ atau } db &= N_x + N_y - 2 \\
 &= 24 + 24 - 2 \\
 &= 48 - 2 \\
 &= 46
 \end{aligned}$$

Keterangan:

df atau db = *degrees of freedom* atau derajat kebebasan

N_x = banyaknya subjek kelompok x
 N_y = banyaknya subjek kelompok y
c. Konsultasi pada tabel nilai "t"

Dalam hipotesis satu ekor $t_{tabel} = t_{(1-\alpha)(db)}$

Sehingga:

$$t_{tabel} = t_{(1-\alpha)(db)}$$

$$t_{tabel} = t_{(1-0,05)(46)}$$

$$t_{tabel} = t_{(0,025)(46)}$$

$$t_{tabel} = 2,012$$

Jadi, $t_{hitung} = 3,788$ dan $t_{tabel} = 2,012$

d. Pengujian hipotesis
Hipotesis yang diuji adalah :

$$H_0: E = K$$

$$H_1: E > K$$

Kriteria pengujianya:

“Tolak H_0 , jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, dalam hal lain H_0 diterima”. Dari hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak (H_1 diterima). Artinya pengaruh hasil belajar matematika kelas eksperimen (variabel x) lebih tinggi dari pada kelas kontrol (variabel y). Maka pengaruh hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Darul Ihsan Teluk Belitung yang menggunakan model pembelajaran *pair check* sangat memuaskan dari pada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Jadi perbedaan mean kedua variabel dengan model pembelajaran *pair check* lebih baik dari kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Soyomukti, Nurani. 2013. *Teori-Teori Pendidikan*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Vancleave, Janice. 2003. *MATH FOR EVERY KID*. Bandung: PT Intan Sejati.
- Purwanto, 2008. *Evaluasi Hasil Belajar*. Surakarta: Pustaka Belajar.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2012. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Alma, Buchari. 2005. *Kewirausahaan*. Bandung: Alfabeta Bandung.
- Danarjati, Dwi Prasetya, dkk. 2013. *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Subana, dkk. 2015. *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Rusman, 2013. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Rajagrasindo Perkasa
- Prawira, Purwa Atmaja. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Istarani. 2014. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Zakaria, Effandi. 2007. *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematika*. Kuala Lumpur: Prin-Ad Sdn.Bhd