Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Checks* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

(The Application of Pair Checks Cooperative Learning Model towards Mathematical Problem Solving Ability)

Sartika Arifin ^{1)*}, Aprisal ¹⁾

¹⁾Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Sulawesi Barat. Jalan Prof. Dr. Baharuddin Lopa, SH, Talumung, Majene, Indonesia.

Abstrak: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu yang bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Checks* kemampuan pemecahan masalah matematika. Teknik pengambilan sampel adalah cluster random sampling. Populasi adalah seluruh siswa kelas X MIA MAN 1 Bone dengan kelas X MIA 1 sebagai kelas eksperimen dan X MIA 2 sebagai kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Checks* tuntas dengan mencapai 84%, aktivitas peserta didik mencapai kriteria aktif dengan mencapai 70,93%, keterlaksanaan pembelajaran sangat baik. Dari hasil uji hipotesis terhadap kelas kontrol dan eksperimen yang berdistribusi normal dan homogenitas diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika setelah diterapkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Checks* lebih baik daripada model pembelajaran ekspositori. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa penerapan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Checks* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Kata kunci: model pembelajaran kooperatif, *pair checks*, kemampuan pemecahan masalah matematika.

Abstract: This research was a quasi-experimental study which aimed to find out the effectiveness of the *Pair Checks* cooperative learning model toward mathematical problem solving ability. The sampling technique was cluster random sampling. The population was all students of X grade MIA MAN 1 Bone with class X MIA 1 as the experimental class and X MIA 2 as the control class. The results showed that students mathematical problem solving abilities were taught using the *Pair Checks* type of cooperative learning model completely classically get 84%, student activities reached active criteria get 70,93%, excellent learning performance. From the results of hypothesis testing on control and experimental classes with normal distribution and homogeneity that the ability to solve mathematical problems after applying the *Pair Checks* cooperative learning model is better than the expository learning model. Therefore, it could be concluded that the application of *Pair Checks* cooperative learning model was effective in the mathematical problem solving ability.

Keywords: cooperative learning model, *pair checks*, mathematical problem solving ability

PENDAHULUAN

Salah satu program pendidikan untuk membelajarkan peserta didik adalah kurikulum. Kurikulum di Indonesia sudah mengalami beberapa kali revisi dan saat ini yang berlaku adalah kurikulum 2013. Kurikulum 2013 SMA/MA/SMK menempatkan matematika sebagai mata pelajaran dengan porsi jam terbanyak dibandingkan kurikulum sebelumnya yang

berlaku di Indonesia. Alokasi jumlah jam perpekan adalah matematika wajib 4 jam/pekan dan matematika peminatan 3 jam/pekan. Matematika wajib diberikan untuk semua program (MIA, IIS, dan Bahasa), sementara matematika peminatan hanya untuk program MIA.

Pembelajaran matematika di kelas masih banyak yang menekankan

* Korespondensi Penulis. E-mail: sartikaarifin91@unsulbar.ac.id

pemahaman peserta didik tanpa melibatkan kemampuan pemecahan masalah. Masalah bagi seseorang bersifat pribadi/individual. Masalah matematika dapat diartikan sebagai suatu soal/pertanyaan yang diberikan guru kepada peserta didik atau kelompok ketika mereka tidak mempunyai aturan dan algoritma tertentu yang dapat digunakan untuk menemukan jawabannya. Ciri-ciri suatu masalah matematika adalah (1) peserta didik memahami suatu soal/pertanyaan yang diberikan oleh guru, (2) peserta didik menyadari bahwa pertanyaan tersebut memerlukan suatu algoritma untuk diselesaikan, (3) peserta didik mengetahui bagaimana menyelesaikan masalah matematika tersebut meskipun belum jelas.

Adanya suatu masalah matematika, maka diperlukan suatu pemecahan masalah. Menurut Siswono (2018) pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespons atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas. Rahman & Ahmar (2016) menambahkan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah hal utama yang harus dimiliki peserta didik untuk menyadari pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Saat ini metode/cara memecahkan masalah matematika sudah banyak dikemukakan oleh beberapa ahli, salah satunya adalah Polya. Polya menemukan langkah-langkah yang praktis dan tersusun secara sistematis dalam memecahkan masalah sehingga dapat mempermudah siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Langkah-langkah dalam memecahkan masalah menurut Polya dalam Zahriah, Hasan, & Jalil (2016) terdiri dari empat langkah, yaitu *understanding the problem* (memahami masalah), *devising a plan* (membuat perencanaan), *carrying out the plan* (melaksanakan rencana), dan *looking back* (melihat kembali hasil yang diperoleh).

Berdasarkan observasi di MAN 1 Bone, diperoleh informasi bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik masih tergolong

rendah. Peserta didik mengalami kesulitan ketika menyelesaikan soal yang tingkat kesamaan dengan contoh soal yang diberikan oleh guru sangat berbeda. Hal ini disebabkan karena pemahaman konsep peserta didik masih sangat rendah dan siswa hanya mengacu pada penghafalan rumus saja tanpa melatih kemampuannya dalam penerapan pada soal lain. Akibatnya, peserta didik mengalami kesulitan ketika diberikan soal yang memerlukan penalaran memecahkan masalah matematika.

Penyebab lain adalah penyajian materi matematika di kelas masih bersifat monoton dan membosankan karena kurangnya pengembangan kreatifitas dan inovasi oleh pendidik dalam pengajaran matematika yang dapat meningkatkan minat, penalaran, pemahaman konsep, dan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Dja'far dalam Pane & Dasapodang (2017) mengungkapkan persoalan yang sering terjadi antara pendidik dengan peserta didik adalah proses pembelajaran yang terpusat pada pendidik (*teacher centered*) atau terpusat pada peserta didik (*student centered*).

Proses pembelajaran *teacher centered* yang biasa diterapkan oleh seorang pendidik di kelas adalah penerapan model pembelajaran ekspositori. Sementara saat ini, *student centered learning* sangat dibutuhkan dalam pembelajaran di kelas dimana pendidik dapat menerapkan diskusi kelompok. Hal ini didukung dalam penelitian Barczy (2013) sesuai dengan hasil wawancara, salah satu peserta didik yang berpendapat bahwa lebih mudah berkerja bersama daripada sendirian, karena mereka mempunyai pemikiran yang berbeda dan ini sangat membantu. Dari perspektif guru menganggap bahwa pembelajaran kooperatif dianggap sebagai alat efektif untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.

Pembagian kelompok di kelas juga sangat perlu diperhatikan. Hal ini disebabkan banyak peserta didik yang berkemampuan tinggi sering mendominasi di kelas yang mengakibatkan peserta didik

yang berkemampuan rendah merasa minder ditempatkan dalam suatu kelompok yang sama. Peserta didik perlu belajar bagaimana pentingnya berbagi dan mengendalikan perilaku mereka. Dalam hal ini, diperlukan suatu model pembelajaran yang inovatif dan kreatif. Salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks*.

Model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks* merupakan suatu model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan pendidik untuk mengajarkan keterampilan berbagi. Menurut Barczy (2013) struktur *pair checks* adalah dua peserta didik bekerja bersama, orang pertama bertindak sebagai pelatih dan mengecek pekerjaan peserta didik lain atau jika perlu memberikan saran, sementara orang kedua menuliskan jawaban dan menjelaskan yang dikerjakannya. Model *pair checks* merupakan suatu model yang mengkoordinir peserta didik untuk bekerja berpasangan dan menerapkan susunan pengecekan berpasangan.

Sintaks model pembelajaran *pair checks* dalam penelitian ini adalah

1. Peserta didik membentuk kelompok menjadi 4 orang. Kelompok tersebut dibentuk menjadi dua pasangan. Setiap pasangan terdiri dari *partner* dan *coach*.
2. Guru membagikan soal pemecahan masalah matematika 1 kepada *coach*.
3. *Coach* membacakan soal pemecahan masalah matematika 1 tersebut kepada *partner*.
4. *Partner* mengerjakan soal pemecahan masalah yang diberikan dan *coach* membantu dan mengoreksi pekerjaan *partner*. Selain itu, *coach* juga menjelaskan kepada si *partner* di mana letak kesalahan *partner* seandainya ditemukan jawaban yang kurang tepat.
5. *Partner* dan *coach* bertukar peran. *Partner* sebagai *coach*, dan *coach* sebagai *partner* dan menyelesaikan soal pemecahan masalah 2 yang diberikan oleh guru sesuai dengan langkah sebelumnya.

6. Pasangan-pasangan tersebut kembali ke kelompok awal, dan mendiskusikan jawaban yang telah diselesaikan.
7. Guru memberikan arahan atas jawaban dari berbagai soal pemecahan masalah yang telah diberikan dan tim mengecek jawabannya
8. Guru memberikan *reward* kepada kelompok yang berhasil mengerjakan tugas yang diberikan dengan benar.

Pembelajaran kooperatif tipe *Pair Checks* memungkinkan guru dapat memberikan arahan dan mengontrol peserta didik. Adakalanya peserta didik lebih mudah belajar karena diajari oleh temannya. Pengajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Checks* dapat memenuhi kebutuhan tersebut dan memungkinkan peserta didik belajar aktif dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini didukung dengan penelitian Ahmad (2016) bahwa terjadi peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks*. Menurut Rejeki (2019) model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks* memiliki manfaat dalam pembelajaran antara lain: (a) melatih siswa untuk bersabar, yaitu dengan memberikan waktu bagi pasangannya untuk berpikir dan tidak langsung memberikan jawaban (menjawabkan) soal yang bukan tugasnya, (b) melatih siswa memberikan dan menerima motivasi dari pasangannya secara tepat dan efektif, (c) melatih siswa untuk bersikap terbuka kritik atau saran yang membangun dari pasangannya atau dari pasangan lainnya dalam kelompoknya, (d) memberikan kesempatan pada siswa untuk membimbing orang lain.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa Kelas X MIA MAN 1 Bone yang terdiri dari 5 kelas dengan jumlah siswa 203 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling*. Subjek penelitian adalah siswa kelas X MIA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIA 2 sebagai kelas kontrol. Waktu yang digunakan dalam penelitian dari dua kelompok yang sama adalah 5 kali pertemuan.

Desain penelitian yang digunakan yaitu *nonequivalent post-test only control*

design yang melibatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam desain ini kelompok eksperimen adalah kelompok yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *pair Checks* dan kelompok kontrol adalah kelompok yang diajar dengan model pembelajaran ekspositori. Setelah diberikan perlakuan, maka diberikan *posttest* untuk mengetahui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa Kelas X MIA MAN 1 Bone.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	Y ₁
Kontrol	O ₂	Y ₂

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan lembar observasi, dan tes kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai instrumen. Instrumen kemampuan pemecahan masalah

matematika diberikan pada saat *posttest* kepada masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun pedoman penskoran tes kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat pada Table 2 berikut.

Tabel 2. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Aspek	Indikator	Skor
Memahami masalah	1. Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan benar dan lengkap	4
	2. Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan benar tapi tidak lengkap	3
	3. Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan kurang tepat	2
	4. Tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan	1
Membuat perencanaan	1. Meuliskan cara/model matematika yang diperlukan untuk memecahkan masalah dengan benar dan lengkap	4
	2. Meuliskan cara/model matematika yang diperlukan untuk memecahkan masalah dengan benar tapi lengkap	3
	3. Meuliskan cara/model matematika yang diperlukan untuk memecahkan masalah dengan kurang tepat	2
	4. Tidak meuliskan cara/model matematika yang diperlukan untuk memecahkan masalah	1
Melaksanakan rencana	1. Menyelesaikan jawaban dengan benar dan lengkap.	4

Aspek	Indikator	Skor
Memeriksa kembali	2. Menyelesaikan jawaban dengan benar tapi tidak lengkap	
	3. Menyelesaikan jawaban dengan kurang tepat	2
	4. Tidak menyelesaikan jawaban	1
	1. Menuliskan hasil pemeriksaan dengan benar dan lengkap	4
	2. Menuliskan hasil pemeriksaan dengan benar tapi tidak lengkap	3
	3. Menuliskan hasil pemeriksaan dengan kurang tepat	2
	4. Tidak menuliskan hasil pemeriksaan	1

Selanjutnya dari skor yang diperoleh kemudian di konversi ke dalam skor 100 dengan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{total skor}} \times 100$$

Keterangan: N adalah skor pemecahan masalah matematika peserta didik.

Indikator keefektifan dalam penelitian ini adalah

1. Ketuntasan belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks* minimal 75% pada kelas tersebut menacapai nilai KKM (nilai $\geq 75,00$).
2. Keaktifan peserta didik dalam poses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks* minimal 65%.
3. Keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran

kooperatif tipe *pair checks* minimal kategori baik.

4. Kemampuan pemecahan masalah matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks* lebih baik daripada model pembelajaran ekspositori.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini semua diolah dan dianalisis dengan menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial. Data hasil kemampuan pemecahan masalah dianalisis secara deskriptif dengan tujuan untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Pada teknik ini dilakukan uji prasyarat parametrik terlebih dahulu yakni pengujian normalitas dan homogenitas. Setelah itu dilakukanlah pengujian hipotesis menggunakan *independent sample test*.

HASIL PENELITIAN

Deskripsi hasil kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik setelah diberikan perlakuan pada kelas

eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Deksripsi	Ekperimen	Kontrol
Rata-rata	82.09	75.53
Median	85.3	76.5
Std. Deviasi	12.54	13.47
Skor Maksimum	100	100
Skor Minimum	48	40

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh skor rata-rata siswa setelah dilaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* (*Posttest*) lebih tinggi yaitu 82,09 dengan

rentang skor 52 dibanding dengan *model pembelajaran ekspositori* yaitu 75,53 dengan rentang skor 60.

Tabel 4. Deskripsi Ketuntasan Belajar Matematika

Skor	Eksperimen		Kontrol	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
≥ 75	27	84%	21	66%
< 75	5	16%	11	34%
Total	32	100%	32	100%

Berdasarkan Table 4, diperoleh bahwa pada kelas eksperimen ada 27 dari 32 peserta didik mencapai nilai KKM atau 84% peserta didik mencapai ketuntasan belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks*. Pada kelas kontrol ada 21 dari 32 peserta didik mencapai nilai KKM atau 66% peserta didik mencapai ketuntasan belajar menggunakan model pembelajaran ekspositori.

Data hasil pengamatan keaktifan peserta didik diperoleh dari lembar

observasi setiap pertemuan yang dianalisis dengan menentukan frekuensi dan persentase frekuensi yang dipergunakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran matematika. Deskripsi keaktifan peserta didik selama diajar dengan pembelajaran ekspositori pada kelas kontrol dan diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks* pada kelas eksperimen selama lima kali pertemuan dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Data Keaktifan Peserta Didik

Keaktifan Peserta Didik	Kelas	
	Kontrol	Eksperimen
Pertemuan 1	55.54%	61.78%
Pertemuan 2	58.73%	66.89%
Pertemuan 3	60.35%	72.25%
Pertemuan 4	62.45%	75.75%
Pertemuan 5	63.26%	77.97%
Rata-rata	60.07%	70.93%

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh bahwa pada kelas kontrol, rata-rata persentase keaktifan peserta didik setiap pertemuan dalam pelaksanaan pembelajaran ekspositori yaitu 60,07%. Pada kelas eksperimen, rata-rata persentase aktivitas siswa setiap pertemuan dalam pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *pair checks* yaitu 70,93%. Sesuai dengan indikator keaktifan peserta didik yaitu siswa dikatakan aktif jika sekurang-kurangnya 65% siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, maka keaktifan peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran ekspositori belum mencapai kriteria aktif sedangkan keaktifan peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks* mencapai kriteria aktif.

Data hasil keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dari hasil observasi. Sesuai kriteria keefektifan, keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran ekspositori mencapai kriteria sangat baik. Sedangkan keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks* mencapai kriteria sangat baik.

Hasil analisis statistika inferensial dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan, dan sebelum melakukan analisis statistika inferensial terlebih dahulu dilakukan beberapa pengujian persyaratan analisis, antara lain: uji normalitas dan uji homogeitas. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan SPSS diperoleh bahwa kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya diadakan

uji t. Berdasarkan pengujian hipotesis diperoleh Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Uji t

	<i>F</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p-value</i>
Kemampuan pemecahan masalah matematika	0.033	2.017	52	0.048

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan *independent sample test* dengan bantuan SPSS dimana pada tabel 7. hasil pengujian diperoleh *p-value* (*2-tailed*) = 0,048. Oleh karena itu, *p-value* lebih kecil α ($0,048 < 0,05$) atau dapat dikatakan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* lebih baik daripada model pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X MIA MAN 1 Bone.

Sesuai dengan kriteria keefektifan yang dijelaskan sebelumnya dimana ketuntasan belajar mencapai 84% ($>75\%$),

aktivitas peserta didik mencapai 70,93% ($>65\%$), keterlaksanaan pembelajaran mencapai kategori sangat baik, serta hasil pengujian hipotesis yakni penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* lebih baik daripada model pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks* efektif diterapkan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Sedangkan model pembelajaran ekspositori kurang efektif diterapkan pada peserta didik kelas X MIA MAN 1 Bone.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X MIA MAN 1 Bone dimana sampel penelitian dilaksanakan pada dua kelas yakni kelas X MIA 1 sebagai kelas eksperimen dan X MIA 2 sebagai kelas kontrol. Kelas kontrol diajar menggunakan model pembelajaran ekspositori dan kelas eksperimen diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks*. Setelah diberikan perlakuan pada masing-masing kelas, maka selanjutnya diberikan posstest yakni tes kemampuan pemecahan masalah matematika berupa soal uraian. Dalam proses pembelajaran, juga menggunakan lembar observasi untuk mengetahui aktivitas peserta didik serta keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran ekspositori pada kelas kontrol.

Skor rata-rata peserta didik setelah diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* (*Posttest*) lebih tinggi yaitu 82,09 dengan rentang skor 52 dibanding dengan model pembelajaran

ekspositori yaitu 75,53 dengan rentang skor 60. Hal ini ditunjukkan pada kelas eksperimen terdapat 27 dari 32 peserta didik mencapai KKM dan ada 5 dari 32 peserta didik belum mencapai KKM sehingga ketuntasan belajar peserta menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks* mencapai 84%, sementara pada kelas kontrol hanya terdapat 21 dari 32 peserta didik yang mencapai KKM dan ada 11 dari 32 peserta didik belum mencapai KKM sehingga ketuntasan belajar peserta menggunakan model pembelajaran ekspositori mencapai 66%.

Keberhasilan yang diperoleh pada kelas eksperimen disebabkan karena dalam pembelajaran *Pair-Checks* ini, setiap pasangan memiliki peran masing-masing, ada yang berperan menjadi *partner* (siswa yang mengerjakan soal) dan *coach* (pelatih) sehingga pembelajaran menjadi bermakna, peserta tidak minder untuk bertanya pada temannya jika ada mendapat kesulitan.

Untuk mengetahui aktivitas peserta didik, maka diberikan lembar observasi

siswa yang diisi oleh observer 1. Pada kelas kontrol, terjadi peningkatan aktivitas peserta didik sdari pertemuan 1 sampai dengan pesrtemuan 5 yang diperoleh rata-rata persentase aktivitas siswa setiap pertemuan dalam pelaksanaan pembelajaran ekspositori yaitu 60,07%. Pada kelas eksperimen, juga terjadi peningkatan aktivitas peserta didik sdari pertemuan 1 sampai dengan pertemuan 5 yang diperoleh rata-rata persentase aktivitas siswa setiap pertemuan dalam pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *pair checks* yaitu 70,93%. Sesuai dengan indikator aktivitas siswa yaitu siswa dikatakan aktif jika sekurang-kurangnya 65% siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, maka aktivitas peserta didik setelah diajar menggunakan model pembelejaran kooperatif tipe *pair checks* dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran di kelas karena dalam kelompok tersebut sudah memiliki peran masing-masing yakni sebagai *partner* dan *coach* sehingga siswa sangat antusias dan termotivasi untuk menjalankan peran meraka masing-masing. Sementara aktivitas peserta didik pada kelas kontrol belum mencapai kategori aktif, karena dalam pelakasanaanya lebih banyak ceramah dimana guru yang lebih mendominasi dalam pembelajaran di kelas. Akibatnya peserta didik hanya mendengar apa yang disampaikan oleh guru dan kurang dituntut untuk berusaha mengembangkan kemampuannya dalam menyelesaikan soal yang diberikan, sehingga peserta didik kurang aktif dan sulit mengembangkan kemampuan sosialisasinya.

Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dengan lembar pengamatan observasi yang dilakukan oleh observer 2. Sesuai kriteria keefektifan, keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran ekspositori mencapai kriteria baik. Sedangkan keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks* mencapai kriteria sangat baik. Keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran ekspositori tersebut mencapai kriteria sangat baik

dikarenakan ada beberapa aspek yang hanya mencapai kriteria baik. Hal ini disebabkan karena selama proses pembelajaran terkadang ada variabel pengganggu yang mempengaruhi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Misalnya, ada peserta didik yang tidur dalam kelas dan terkadang mengganggu teman sebangkunya sehingga guru harus menegur dan memberikan hukuman (*punishment*) terlebih dahulu sebelum melanjutkan lagi materi yang disampaikan.

Pengujian hipotesis dilakukan setelah pengujian prasyarat analisis yakni uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji yang digunakan adalah *Shapiro Wilk*. Sementara, uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian data adalah sama atau tidak. Uji yang digunakan adalah uji kesamaan varian (homogenitas) dengan *levene's Test*. Berdasarkan hasil analisis data inferensial diperoleh bahwa kedua kelas berdistribusi normal. Hal ini ditunjukkan pada hasil pengolahan data mennggunakan *shapiro-wilk* dengan bantuan *SPSS*. maka diperoleh *sign* untuk kelompok eksperimen = 0,069 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *postets* kelompok eksperimen berdistribusi normal karena *sign* lebih besar dari α atau ($0,069 > 0,05$). Pada kelompok kontrol diperoleh *sign* = 0,071. Selanjutnya, data *posttest* kelompok kontrol berdistribusi normal karena *sign* lebih besar dari α atau ($0,071 > 0,05$).

Selanjutnya dilakukan pengujian homogenitas. Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas memiliki variansi yang sama atau tidak. Berdasarkan hasil pegolahan dengan *SPSS*, diperoleh *p-value* = 0,856 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *posttest* homogen karena *sign* lebih besar α atau ($0,856 > 0,05$).

Uji hipotesis yang dilakukan adalah *independent sample test*. Hasil uji hipotesis diperoleh *P-value* (2-tailed) = 0,048. Oleh

karena itu, p -value lebih kecil α ($0,048 < 0,05$) atau dapat dikatakan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* lebih baik daripada model pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada peserta didik kelas X MIA MAN 1 Bone. Secara inferensial ini berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *posttest* kontrol dengan eksperimen dengan skor *posttest* kontrol pada taraf signifikansi 5%.

Hasil dari penelitian dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik tuntas secara klasikal, aktivitas siswa mencapai kriteria aktif, keterlaksanaan pembelajaran sangat baik, dan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* lebih baik daripada model pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Sesuai dengan indikator keefektifan, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Kreativitas dan aktivitas yang dapat dikembangkan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* ini selain akan

mempengaruhi aspek kognitif peserta didik (kemampuan berfikir kreatif) yang berpengaruh pada meningkatnya kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik, juga diharapkan melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* tersebut dapat mengembangkan aspek non-kognitif dari kreatifitas yakni kepribadian kreatif, kritis, *social skill* dan sikap aktif peserta didik. Hal ini didukung oleh penelitian Aspikal dan Hujemiati (2018) bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* cukup efektif dalam meningkatkan berpikir kritis peserta didik, ini terlihat dari hasil analisis keefektifan dengan rata rata 3,27 yang berada pada kategori cukup efektif. Dalam penelitian Lestari & Linuwih (2012) bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks* pemecahan masalah dapat meningkatkan *social skill* peserta didik. Selain itu, dengan model pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe *pair check* dapat meningkatkan motivasi dan minat peserta didik. Sesuai dalam penelitian Wicaksono (2017) mengungkapkan bahwa hasil belajar matematika dan motivasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks* lebih baik daripada hasil belajar dan motivasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran ekspositori.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa: (1) penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks* lebih baik daripada model pembelajaran ekspositori, (2) penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas X MIA MAN 1 Bone.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap guru mata pelajaran matematika dalam mengatasi rendahnya prestasi belajar matematika peserta didik termasuk kemampuan peserta

didik dalam memecahkan masalah matematika yang sering kali dijadikan indikator kualitas pembelajaran di sekolah MAN 1 Bone secara khusus dan dapat diterapkan dalam mengatasi permasalahan pendidikan secara umum. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi kepada peneliti yang akan melakukan penelitian sebaiknya mengambil satu permasalahan misalnya kombinasi antara model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks* ini dengan salah satu metode pembelajaran, untuk mengetahui apakah dengan penerapannya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aspikal & Hujemiati. (2018). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Check* Ditinjau Dari Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Awangpone. *Pedagogy*, 3(2), 28–71. <http://dx.doi.org/10.30605/pedagogy.v3i2.1183>.
- Ahmad, F. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Checks* Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Ipa Tepadu Siswa Kelas VIII A SMP Negeri 1 Tabulahan Kab. Mamasa. *Sainsmat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Alam*, 5(2), 137-142. <https://doi.org/10.35580/sainsmat5232412016>
- Barczi, K. (2013). Applying Cooperative Techniques in Teaching Problem solving. *CEPS Journal*, 3(4), 61-78.
- Lestari, R., & Linuwih, S. (2012). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe pair Checks Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Social Skill Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 8, 190 – 194.
- Pane, A., & Dasapodang, M. D. (2017). Belajar dan pembelajaran. *Fitrah Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*, 3(2), 333 – 352. <https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>.
- Rahman, A., & Ahmar, A. (2016). Exploration Of Mathematics Problem Solving Process Based On The Thinking Level Of Students In Junior High School Universitas Negeri Makassar, Indonesia. *Internasional Journal of Environmental & Science Education*, 11(14), 7278 - 7285.
- Rejeki, E. S. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Checks di SMA Negeri 1 Sibabangun. *JURNAL MathEdu*, 2(1), 75 - 81.
- Siswono, T. Y. E. (2018). *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Wicaksono, W.B. (2017). The Effectiveness of Cooperative Learning Model of Pair Checks Type on Motivation and Mathematics Learning Outcomes of 8th Grade Junior High School Students. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 6(2), 198-204. <https://doi.org/10.15294/ujme.v6i2.14462>.
- Zahriah, Hasan, M., & Jalil, Z. (2016). Penerapan Pemecahan Masalah Model Polya Untuk Meningkatkan kemampuan Analisis dan hasil Belajar pada materi vector di SMAN 1 Darul Imarah. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. 4(2) 151 – 161.