

EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS X SMK NEGERI 1 ANGKOLA TIMUR

Oleh :

Adi Praduana¹⁾, Nunik Ardiana²⁾, Marzuki Ahmad³⁾
^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan
praduanaady@gmail.com

Abstrak

Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan keefektifan model pembelajaran Kooperatif Tipe TPS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X SMK Negeri 1 Angkola Timur. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan desain eksperimen jenis One Group Pretest Posttest Design. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 101 siswa. peneliti menggunakan Cluster Random Sampling yaitu pengambilan sampel yang dilakukan dengan cara acak, dimana yang diacak adalah kelasnya. Pengacakan dilakukan dengan cara diundi dengan gulungan kertas, sehingga gulungan yang terambil itulah yang menjadi sampelnya. Yang mana peneliti menentukan subjek dengan teknik cluster sampling yaitu kelompok (kelas), sedangkan menentukan objeknya dengan random sampling. Setelah peneliti mengundi lima kelompok (kelas), maka yang terpilih menjadi sampel penelitian ini adalah siswa kelas X, yaitu kelas X RPL 2 dengan jumlah 18 siswa. Data penelitian diperoleh dari hasil pengamatan keterampilan guru dengan menggunakan instrument tes berupa pre-test dan post-test untuk siswa. Selanjutnya, data penelitian ini dianalisis dengan statistik deskriptif dan statistik inferensial dengan menggunakan taraf signifikan 0.05. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa 1) Keterampilan guru dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share (TPS) menunjukkan skor 32 dengan rata-rata sebesar 3,2 berada dalam kategori baik, 2) Rata-rata kemampuan memecahkan masalah dalam matematika siswa X RPL2 SMK Negeri 1 Angkola Timur sebelum menggunakan model kooperatif tipe TPS sebesar 52,94 dan sesudah menggunakan model kooperatif tipe TPS sebesar 87,27. 3) Hasil uji hipotesis menggunakan uji T tes anatara pretest dan posttest menerangkan Asymp. Sig. (2-tailed) bernilai 0.000. karena nilai 0.000 lebih kecil dari < 0.05 . Artinya, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih efektif dari pada pembelajarannya sebelumnya terhadap pemecahan masalah matematika siswa kelas X RPL2 SMK Negeri 1 Angkola Timur. Hasil penelitian ini dapat menjadi pertimbangan bagi guru matematika dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dalam memecahkan masalah matematika.

Kata kunci: Kooperatif Tipe TPS, Memecahkan Masalah matematika

1. PENDAHULUAN

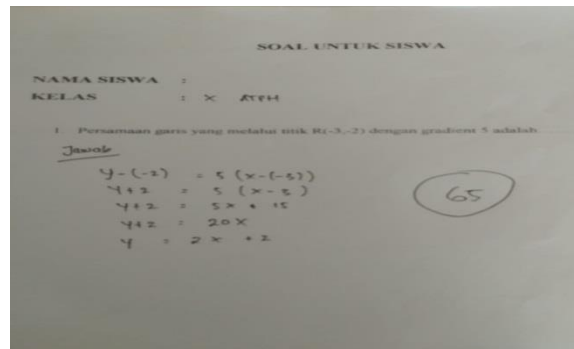
Dalam pendidikan tidak terlepas dari mata pelajaran. Setiap mata pelajaran telah disesuaikan menurut jenjangnya, salah satunya adalah mata pelajaran matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang pasti ada pada setiap jenjang pendidikan, bahkan matematika juga merupakan mata pelajaran yang di ujikan saat ujian nasional. Matematika sangat berperan penting dalam kehidupan sehari-hari dan dalam setiap aktifitas manusia di berbagai bidang. Matematika juga sebagai sarana berpikir logis, analisis, kreatif, dan sistematis.

Dalam pembelajaran matematika pemecahan masalah merupakan inti pembelajaran yang merupakan kemampuan dasar dalam proses pembelajaran. Kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan harus dimiliki agar mampu mengatasi persoalan yang berkaitan dengan materi sekolah. Pemecahan masalah memuat empat langkah penyelesaiannya yaitu memahami masalah, merencanakan masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang dikerjakan. Untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah tersebut perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah, dan menafsirkan solusinya.

Kegiatan belajar matematika melalui kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian yang sangat penting, bahkan paling penting dalam belajar matematika. Siswa diharuskan mempunyai kemampuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah yang berhubungan dengan soal-soal matematika, sebagai sarana

baginya untuk mengasah penalaran yang cermat, logis, kritis, analitis, dan kreatif.

Namun pada kenyataannya dalam pembelajaran matematika sendiri siswa masih kesulitan dalam belajar. Hal tersebut disebabkan karena kemampuan pemecahan masalah matematis masih kurang. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 06 oktober 2022 dengan guru mata pelajaran matematika kelas X SMK Negeri 1 Angkola Timur. Hal ini dibuktikan dengan lembar hasil observasi awal yang dilakukan peneliti dengan memberikan soal pemecahan masalah matematis sebagai berikut:



Gambar 1. Jawaban siswa tentang kemampuan pemecahan masalah

Diketahui bahwa siswa masih mengalami kesulitan ketika diberikan soal dengan langkah-langkah yang berbeda dari apa yang diberikan oleh guru akibatnya sebagian besar siswa tidak dapat menyelesaikan soal tersebut, siswa terlihat kebingungan dalam memahami soal. Hal ini juga dapat ditunjukkan dengan data sebagai berikut: Dari jumlah siswa sebanyak 8 orang hanya 2 siswa yang mampu menyelesaikan pemecahan masalah yang ada pada tes observasi awal dan sebanyak 6 siswa tidak mampu menyelesaikan masalah, diperjelas juga dari hasil Ujian Tengah Semester (UTS) pada mata pelajaran matematika dengan nilai rata-rata yang diperoleh siswa “60”, sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang sudah ditetapkan yaitu “75”. Hal ini membuktikan kemampuan pemecahan matematika di SMK Negeri 1 Angkola Timur masih sangat kurang.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa tersebut disebabkan oleh kurangnya minat dan motivasi siswa dalam belajar, hal tersebut dapat dilihat dari siswa kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran saat proses belajar mengajar berlangsung, siswa beranggapan mata pelajaran matematika sulit, proses pembelajaran yang cenderung pasif hanya monoton kepada guru saja, bisa dikatakan kurangnya hubungan timbal balik antara guru dan siswa pada saat pembelajaran, sehingga siswa kurang mampu untuk berpikir secara mandiri terutama dalam menyelesaikan soal. Kurangnya keterampilan guru dalam menggunakan metode dan strategi yang tepat untuk mendukung minat siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Berbagai usaha telah diberikan guru diantaranya menyediakan alat peraga penunjang pembelajaran, musyawarah guru mata pelajaran, dengan harapan agar dapat meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa yang akan berdampak pada hasil belajar matematika, memberikan tugas tambahan kepada siswa agar lebih memahami materi yang diberikan, namun tampaknya usaha tersebut belum begitu banyak berhasil. Apabila hal itu tetap dibiarkan terus-menerus maka hasil belajar siswa semakin hari semakin rendah, siswa menjadi malas karena merasa matematika adalah pelajaran yang sulit.

Salah satu solusi yang ditawarkan peneliti untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS). Model pembelajaran ini adalah model pembelajaran yang mudah diterapkan dan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) adalah suatu model pembelajaran matematika yang memberikan kesempatan lebih banyak kepada siswa untuk terlibat secara aktif, baik fisik maupun mentalnya terutama dalam mengkonstruksi pengetahuan yang berkaitan dengan pengalaman kehidupan siswa sendiri.

Pada model ini siswa mempunyai kesempatan yang luas untuk mengeluarkan pendapat kepada pasangannya dan setiap siswa aktif dalam menyelesaikan tugasnya. Kerjasama yang tejal antara siswa akan mendorong adanya perkembangan pada siswa karena kesamaan umur memungkinkan berjalannya kerjasama dengan rekan sebaya yang mempunyai kemampuan lebih. Dengan demikian pembelajaran matematika dengan model *Think Pair Share* (TPS) diharapkan akan lebih bermakna bagi siswa terutama dalam kemampuan penyelesaian masalah matematis siswa. Salah satu solusi yang ditawarkan peneliti untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di Kelas X SMK Negeri 1 Angkola Timur”.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Angkola Timur yang beralamat di Jl. Padangsidempuan-Sipirok KM 14 Simandalu desa Parsabolas, Kabupaten Tapanuli Selatan. Sekolah ini dipimpin oleh Bapak H. Mukhlisuddin Harahap, S.Pd.I dan guru mata pelajaran matematika yaitu Ibu Hastuti Anita S.Pd. Adapun alasan penulis memilih lokasi penelitian ini karena ditemukannya suatu masalah, yaitu rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMK Negeri 1 Angkola Timur. Selain itu, dikarenakan sepanjang informasi dari sekolah ini belum pernah dilakukan penelitian dengan judul “Efektifitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di Kelas X SMK Negeri 1 Angkola Timur”.

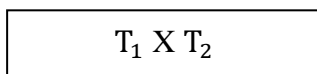
Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan selama kurang lebih 3 bulan yaitu dari bulan februari sampai dengan bulan april 2023. Waktu yang ditetapkan ini dipergunakan dalam rangka pengambilan data sampai kepada pengolahan data dan hasil penelitian, kemudian pembuatan laporan hasil penelitian.

Untuk melakukan suatu penelitian tentu harus menggunakan suatu metode penelitian. Metode penelitian adalah satu cara yang diperlukan penulis untuk mengumpulkan data-data atau fakta-fakta demi keakuratan suatu objek penelitian. Menurut Sugiyono dalam Panorama (2017:3) menyatakan “Metode penelitian merupakan sebuah teknik atau cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Selanjutnya menurut Rangkuti (2016:13) mengemukakan bahwa, “Metode penelitian merupakan suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, atau dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang tertentu”. Selanjutnya menurut Sugiyono (2014:24) mengemukakan bahwa “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Sedangkan menurut Semiawan (2010:5), “Metode penelitian didefinisikan sebagai suatu kegiatan ilmiah yang terencana, terstruktur, sistematis dan memiliki tujuan tertentu baik praktis maupun teoritis. Dikatakan sebagai kegiatan ilmiah karena penelitian dengan aspek ilmu pengetahuan dan teori. Terencana karena penelitian harus direncanakan dengan memperhatikan waktu, dana dan aksesibilitas terhadap tempat dan data”.

Berdasarkan uraian diatas metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Alasan peneliti memilih metode ini, karena metode ini sesuai dengan judul yang akan diteliti oleh peneliti yakni mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu. Menurut Setyanto (2015:40) mengatakan bahwa, “Metode penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang berusaha melihat hubungan sebab akibat dari satu atau lebih variabel independen dengan satu atau lebih variabel kontrol”. Selanjutnya Rangkuti (2016:75) mengatakan bahwa, “Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan”. Sedangkan menurut Ratminingsih (2010:31) “Penelitian eksperimen adalah penelitian yang mencari hubungan sebab akibat antara variabel bebas dan variabel terikat, dimana variabel bebas dikontrol dan dikendalikan untuk dapat menentukan pengaruh yang ditimbulkan pada variabel terikat”.

Sebagaimana telah dibahas diatas, penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksud untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada subjek selidik. Dengan kata lain penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat, caranya adalah dengan membandingkan satu atau lebih kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan satu atau lebih kelompok pembanding yang tidak menerima perlakuan (Rangkuti, 2016:76). Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengungkapkan adanya pengaruh antara variabel dalam kondisi yang terkendalkan.

Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu desain *One Group Pretest Posttest Design*. Menurut Rangkuti (2016:80) mengatakan bahwa, “Bila dalam *One Group Pretest Posttest Design* tidak diberi *pretest*, maka pada paradigma ini terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan sehingga hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan”. Metode eksperimen dengan menggunakan *One Group Pretest Posttest Design* disini dimaksudkan untuk melihat efektivitas penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi barisan dan deret. Dalam hal ini peneliti melakukan pengukuran sebanyak dua kali yakni sebelum dan sesudah perlakuan. Pengukuran hasil *pretest posttest* sebelum dan sesudah perlakuan. Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

- T_1 : Nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan)
- T_2 : Nilai *posttest* (sesudah diberi perlakuan)
- X : Perlakuan (*treatment*) yang dilakukan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rekapitulasi Data Hasil Observasi Penerapan Pembelajaran *think pair share* di kelas X SMK Negeri 1 Angkola Timur

No	Indikator	Pertemuan I		Pertemuan II		Jumlah Skor	Total Skor	Nilai
		I	II	I	II			
1	<i>Think</i>	1	1	1	1	4	12	4
2		1	1	1	1	4		
3		1	1	1	1	4		
4	<i>Pair</i>	1	1	1	1	4	12	3
5		1	1	1	1	4		
6		1	1	1	1	4		
7		0	0	0	0	0		
8	<i>Share</i>	1	1	1	1	4	8	2,6
9		0	0	0	0	0		
10		1	1	1	1	4		
Jumlah		8	8	8	8	32	32	9,6
Rata-rata		2,6	2,6	2,6	2,6	3,2	3,2	3,2

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa hasil pengamatan performance guru menunjukkan skor 32 dengan rata-rata sebesar 3,2. Jika konversikan kedalam skala interval penilaian sesuai dengan pendapat Syah (2010:151) berada dalam kategori 3,2 (baik). Berikut rincian perolehan skor setiap indikator.

1. *Think*

Indikator *Think* pada bagian Guru untuk indikator aparsepsi nilai rata-rata 4. Apabila dikonsultasikan pada Tabel 3.15, kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kategori “sangat baik”, artinya penerapan pembelajaran *think pair share* pada indikator ini telah dilaksanakan dengan baik.

2. *Pair*

indikator inti mencapai nilai rata-rata 3. Apabila dikonsultasikan pada Tabel 3.15, kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kategori “sangat baik”, artinya penerapan pembelajaran *think pair share* pada indikator ini telah dilaksanakan dengan baik.

3. *Share*

indikator Penutup mencapai nilai rata-rata 2,6. Apabila dikonsultasikan pada Tabel 3.15, kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kategori “baik”, artinya penerapan pembelajaran *think pair share* pada indikator ini telah dilaksanakan dengan baik..

Data Nilai Tes Awal (Pretes)

Sebelum pembelajaran dimulai, siswa terlebih dulu melaksanakan pretes jumlah soal sebanyak jumlah 4 butir soal yang berbentuk essay tes. Pelaksanaan pretes untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan menguji kesamaan rata-rata setiap siswa.

Berdasarkan pengumpulan data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum penerapan pembelajaran *think pair share* di kelas X RPL2 SMK Negeri 1 Angkola Timur dan selanjutnya data tersebut dianalisis dengan menggunakan aplikasi SPSS 26, maka diperoleh hasil analisis dalam *output* sebagai berikut.

Mean, Median, Modus Tes Awal (*Pretest*) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di SMK Negeri 1 Angkola Timur

Statistics

PRETEST

N	Valid	18
	Missing	0
Mean		52,86
Median		53,12
Mode		53

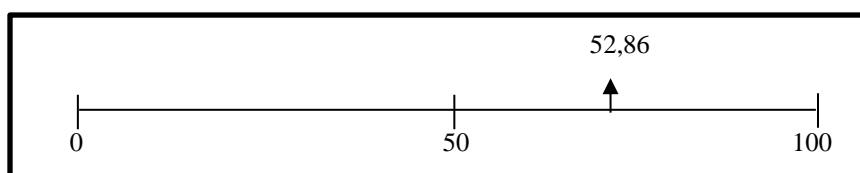
Pada hasil tes awal (*Pretest*) kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMK Negeri 1 Angkola Timur, diperoleh nilai rata-rata (mean) 52,86 dan nilai tengah (median) 53,12 serta nilai yang paling sering muncul (modus) 53. Dengan demikian, tabel distribusi frekuensi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum menggunakan pembelajaran *think pair share* pada materi SPLDV di SMK Negeri 1 Angkola Timur adalah sebagai berikut:

Distribusi Frekuensi Data Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sebelum Penerapan Pembelajaran *Think Pair Share* Di Kelas X RPL 2 SMK Negeri 1 Angkola Timur

PRETEST

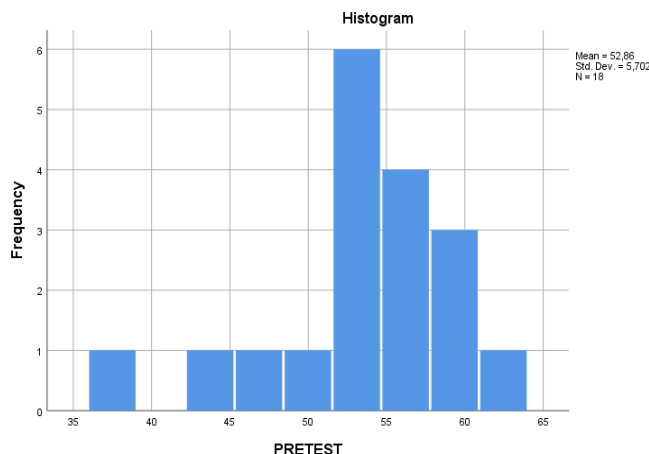
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 38	1	5,6	5,6	5,6
44	1	5,6	5,6	11,1
47	1	5,6	5,6	16,7
50	1	5,6	5,6	22,2
52	2	11,1	11,1	33,3
53	4	22,2	22,2	55,6
55	2	11,1	11,1	66,7
56	2	11,1	11,1	77,8
58	2	11,1	11,1	88,9
59	1	5,6	5,6	94,4
61	1	5,6	5,6	100,0
Total	18	100,0	100,0	

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh nilai rata-rata (mean) 52,86 dan nilai tengah (median) 53,12 serta nilai yang paling sering muncul (modus) 53. Nilai rata-rata yang diperoleh tersebut lebih besar dibandingkan nilai tengah teoritisnya. Letak nilai rata-rata tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar Letak Nilai Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sebelum Penerapan Pembelajaran *Think Pair Share* Di Kelas X RPL 2 SMK Negeri 1 Angkola Timur

Untuk melengkapi penjelasan mengenai gambaran kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi barisan dan deret di SMK Negeri 1 Angkola Timur, data hasil penelitian yang telah diuraikan tersebut digambarkan dalam histogram berikut ini:



Data Nilai Posttest Siswa

Berdasarkan pengumpulan data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sesudah penerapan pembelajaran *think pair share* dan selanjutnya data tersebut dianalisis dengan menggunakan aplikasi SPSS 26, maka diperoleh hasil analisis dalam *output* sebagai berikut.

Mean, Median, Modus Tes Akhir (*Posttest*) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di SMK Negeri 1 Angkola Timur

Statistics		
POSTEST		
N	Valid	18
	Missing	0
Mean		87,15
Median		87,50
Mode		86 ^a

Pada hasil tes akhir (*posttest*) kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMK Negeri 1 angkola Timur, diperoleh nilai rata-rata (mean) 87,15 dan nilai tengah (median) 87,15 serta nilai yang paling sering muncul (modus) 86.

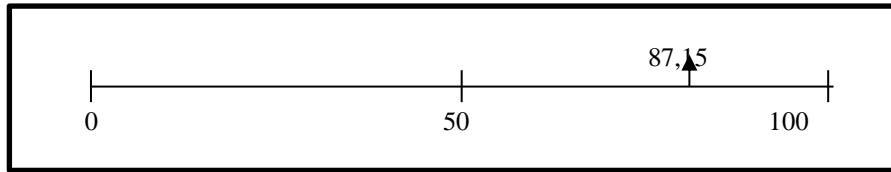
Dengan demikian, tabel distribusi frekuensi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sesudah penerapan pembelajaran *think pair share* pada materi barisan dan deret di SMK Negeri 1 angkola Timur adalah sebagai berikut:

Distribusi Frekuensi Data *Posttest* Siswa pada Materi barisan dan deret di SMK Negeri 1 angkola Timur

POSTEST				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	84	2	11,1	11,1
	86	6	33,3	44,4
	88	6	33,3	77,8
	89	3	16,7	94,4
	92	1	5,6	100,0
Total	18	100,0	100,0	

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh nilai rata-rata (mean) 87,15 dan nilai tengah (median) 87,15 serta nilai yang paling sering muncul (modus) 86. Nilai rata-rata yang diperoleh tersebut lebih besar dibandingkan nilai tengah teoritisnya. Letak nilai rata-rata tersebut dapat dilihat pada gambar

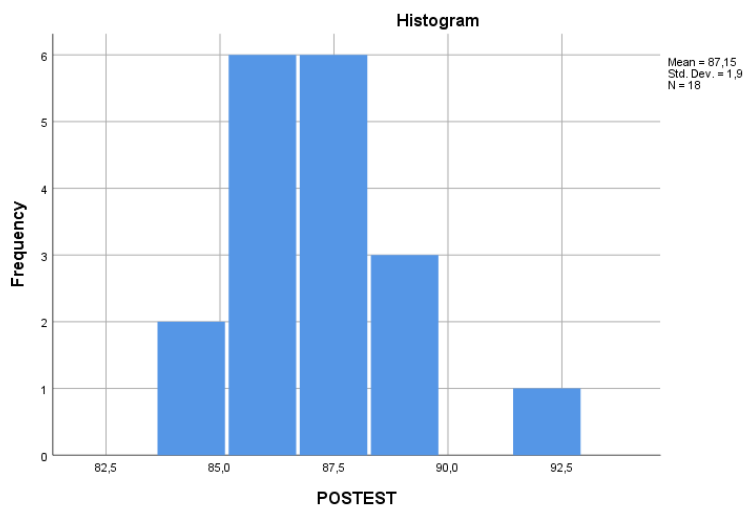
berikut:



Gambar Letak Nilai Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sebelum Penerapan Pembelajaran *Think Pair Share* Di Kelas X RPL 2 SMK Negeri 1 Angkola Timur

Jika nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tersebut dikonsultasikan dengan kriteria penilaian yang terdapat pada Tabel 3.16, maka kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sesudah penerapan pembelajaran *think pair share* pada materi Barisan dan Deret di SMK Negeri 1 Angkola Timur berada dalam kategori “baik”.

Berikut ini merupakan penjelasan mengenai gambaran kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi barisan dan deret di SMK Negeri 1 Angkola Timur, data hasil penelitian yang telah diuraikan tersebut digambarkan dalam histogram berikut ini.



Pengajuan Hipotesis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan aplikasi SPSS 26 dengan asumsi apabila nilai $\text{sig} > 0,05$ maka data berdistribusi normal. Berikut hasil analisis uji normalitas menggunakan bantuan aplikasi SPSS 26 terhadap soal *Pretest* dan *Posttest*.

Rangkuman Hasil Uji Normalitas Nilai Pretes dan Postes Siswa Kelas X RPL 2
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		PRETEST	POSTEST
N		18	18
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	52,86	87,15
	Std. Deviation	5,702	1,900
Most Extreme Differences	Absolute	,188	,204
	Positive	,082	,204
	Negative	-,188	-,149
Test Statistic		,188	,204
Asymp. Sig. (2-tailed)		,094 ^c	,045 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dari populasi mempunyai kondisi yang sama ketika perlakuan sebelum penerapan pembelajaran *think pair share* dan sesudah penerapan pembelajaran *think pair share*. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS 26 dimana langkah-langkah untuk memperoleh hasil dari *Levene Statistic* yaitu *analyze* seterusnya *compare means* pilih *one way anova* pindahkan variabel y ke *dependet list* dan variabel x pindahkan ke factor kemudian pilih *options* centang *homogeneity of test* dan pilih ok. Uji homogenitas dilakukan dengan aplikasi SPSS 26 dengan asumsi apabila nilai sig > 0,05 maka data bersifat homogen. Berikut adalah hasil uji homogenitas data:

Hasil Uji Homogenitas Data Pretest dan Posttest
Di SMK Negeri 1 Angkola Timur

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
PRETEST	Based on Mean	1,341	3	13	,304
	Based on Median	1,176	3	13	,357
	Based on Median and with adjusted df	1,176	3	7,365	,382
	Based on trimmed mean	1,305	3	13	,315

Hasil perhitungan di atas memperlihatkan bahwa nilai sig = 0,315. Ini berarti nilai sig > 0,05. Maka disimpulkan bahwa data bersifat homogen.

3. Uji T-tes

Data yang digunakan sudah berdistribusi normal dan bersifat homogen. Kemudian selanjutnya untuk mengetahui efektifnya penerapan pembelajaran *think pair share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Untuk mengetahuinya menggunakan *Software* SPSS 26, dengan menggunakan nilai *pretest* dan *posttest* sebagai berikut:

Adapun hasil analisis data untuk uji t yang diperoleh pada aplikasi SPSS 26 adalah sebagai berikut:

Hasil Uji t antara Pretes dan Postes

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
Pair 1					Lower	Upper			
	PRETEST - POSTEST	-34,288	6,027	1,421	-37,285	-31,291	-24,138	17	,000

Untuk mengetahui hipotesis alternatif diterima atau ditolak, maka dapat dilihat dari nilai signifikannya. Jika nilai sig < 0,05 maka nilai hipotesis alternatif diterima dan jika nilai sig > 0,05 maka hipotesis alternatif ditolak. Dari tabel diatas diperoleh nilai signifikan 0,000 < 0,05 artinya hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini diterima atau disetujui keberadaannya. Artinya, “Semakin efektif penerapan pembelajaran *think pair share* semakin meningkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMK Negeri 1 Angkola Timur.

4. Analisis Data Keefektifan

Efektifitas penerapan pembelajaran *think pair share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas X RPL2 SMK Negeri 1 Angkola Timur dapat dilihat hasil yang diperoleh sebagai berikut:

1. Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa 85 lebih besar dari nilai KKM yaitu 75.
2. Rata-rata gain ternormalisasi minimal berada pada kategori tinggi.

$$g = \frac{x_f - x_i}{x_{maks} - x_i} = \frac{87,27 - 52,94}{92,18 - 52,94} = \frac{34,33}{39,24} = 0,87$$

Berdasarkan perhitungan tersebut maka diperoleh nilai uji-gain 0,87 yaitu berada pada kategori “tinggi”. Hal ini dapat dilihat pada tabel 3.17 pada Bab III dengan menggunakan rumus uji gain dengan hasil nilai 0,87 dan termasuk pada kriteria sedang dengan interval $0,70 < g \leq 1,00$. Artinya penerapan pembelajaran *think pair share* dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Pembahasan

Pembahasan dalam penelitian ini yakni membahas mengenai tujuan penelitian yaitu menguji keefektifan penerapan model kooperatif tipe TPS terhadap pemecahan masalah matematika siswa kelas X RPL2 SMK Negeri 1 Angkola Timur.

1. Gambaran Penerapan Pembelajaran *think pair share* Terhadap Kemampuan pemecahan masalah Matematika Siswa di Kelas X RPL2 Di SMK Negeri 1 Angkola Timur

Pembelajaran dengan menggunakan model Kooperatif Tipe TPS di kelas X RPL2 SMK Negeri 1 Angkola Timur. Peneliti menggunakan materi barisan dan deret dalam penelitian ini. Penelitian dilaksanakan mengacu penggunaan TPS dengan dua kali pertemuan (4 x 45 Menit).

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu menguji kelayakan soal tes yang akan dijadikan sebagai instrumen penelitian. Tes yang diberikan yaitu *Posttest* dimana jumlah soal tes yang telah disiapkan oleh peneliti adalah 4 soal *Posttest*. Soal tes tersebut diuji kepada kelas yang sudah pernah mempelajari materi pada soal tes yang diberikan, dimana soal tes yang telah diuji tersebut akan dinyatakan valid sehingga dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya pada pertemuan pertama.

Penerapan pembelajaran *think pair share* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dilihat dari nilai rata-rata n-gain sebesar 0,87 yang berada pada kategori “tinggi” serta ketuntasan belajar siswa terbukti dengan tuntasnya 18 siswa dari 18 siswa yg mengikuti test dengan nilai rata-rata 87,27. Berdasarkan hasil penelitian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa Efektivitas Penerapan Pembelajaran *think pair share* dapat Meningkatkan Kemampuan pemecahan masalah Matematika Siswa di SMK Negeri 1 Angkola Timur. Dengan kata lain, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa

menjadi lebih baik setelah menerapkan pembelajaran *think pair share* .

Pembuktian dilapangan dengan menerapkan pembelajaran *think pair share* tersebut telah dilakukan pada awal penelitian yaitu dengan diberikannya *Pretest* kepada kelas X RPL2 sebagai sampel peneliti. Pemberian *Pretest* untuk melihat kemampuan siswa sebelum penerapan pembelajaran *think pair share*, dalam pemberian *Pretest* diketahui bahwa nilai rata-rata yang didapatkan siswa adalah 52,94 yang termasuk dalam kategori “kurang”. Sedangkan pada tahap akhir peneliti memberikan *Posttest* kepada kelas X RPL2 sebagai sampel dengan menerapkan pembelajaran *think pair share* dan nilai rata-rata yang diperoleh adalah 87,27. Dari hasil *Posttest* terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi barisan dan deret berada pada kategori “Baik sekali”. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada barisan dan deret.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Apriyani Susanti Simanjuntak (2020) yang berjudul “efektivitas model pembelajaran *think pair share* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa di SMP SWASTA HKBP padangsidimpun”, berdasarkan hasil penelitian tersebut mengatakan bahwa pembelajaran dengan sebelum menggunakan *think pair share* kemampuan penalarannya kurang atau hasil belajarnya masih belum optimal. Sedangkan siswa yang diajar sesudah menggunakan pembelajaran *think pair share* kemampuan bernalarnya tinggi yang berada pada kategori baik dan capai KKM yang telah ditentukan di SMP swasta HKBP Padangsidimuan.

Berdasarkan uraian diatas, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi barisan dan deret yang diajarkan setelah menerapkan pembelajaran *think pair share* menunjukkan hasil yang cukup memuaskan dan baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan oleh nilai rata-rata yang diperoleh sesudah menerapkan pembelajaran *think pair share* yaitu dengan rata-rata 87,27 berada pada kategori “Baik sekali”, dimana nilai tertinggi yaitu 92,18 dan nilai terendah 84,37. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran *think pair share* efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

2. Gambaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sebelum dan Sesudah Penerapan Pembelajaran *Think Pair Share* di Kelas X RPL 2 SMK Negeri 1 Angkola Timur.

Berdasarkan hasil uji instrumen yang diterapkan, dimana pada tahap awal peneliti memberikan *Pretest* di SMK Negeri 1 Angkola Timur pada kelas X RPL2 yang berjumlah 18 orang siswa yang menjadi sampel peneliti, dengan nilai rata-rata yang diperoleh 52,94. Dari hasil *Pretest* terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum menerapkan pembelajaran *think pair share* masih berada pada kategori “kurang”.

Pemberian *Pretest* untuk melihat kemampuan siswa sebelum menerapkan pembelajaran *think pair share*, pada saat pemberian *Pretest* diketahui bahwa nilai rata-rata yang diperoleh adalah 52,94 yang masuk pada kategori “kurang”. Nilai terendah yaitu 37,5 sebanyak 1 orang dan nilai tertinggi yaitu 60,93 sebanyak 1 orang. Berdasarkan nilai rata-rata tersebut dapat dilihat bahwa sebagian besar kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih harus ditingkatkan. Setelah *Pretest* diberikan selanjutnya peneliti menjelaskan bagaimana pembelajaran *think pair share* yang akan diterapkan pada pertemuan selanjutnya. Pembelajaran *think pair share* memiliki 3 indikator yaitu 1) apersepsi, 2) inti, 3) penutup.

Tahap selanjutnya peneliti memberikan *Posttest* di SMK Negeri 1 Angkola Timur pada kelas X RPL2 yang berjumlah 18 orang siswa yang menjadi sampel peneliti, dengan nilai rata-rata yang diperoleh 87,27. Nilai terendah yaitu 84,37 sebanyak 2 orang dan nilai tertinggi yaitu 92,18 sebanyak 1 orang. Dari hasil *Posttest* terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berada pada kategori “Baik sekali”. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Pengumpulan *Posttest* dilakukan sebanyak satu kali.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan menerapkan pembelajaran *think pair share* lebih baik daripada sebelum menerapkan pembelajaran *think pair share*. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa disebabkan karena penerapan pembelajaran *think pair share* diawali dengan kegiatan apersepsi atau pendahuluan, kemudian kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Sehingga dapat mengubah suasana belajar yang tadinya pasif menjadi suasana aktif. Artinya, siswa dapat mengarahkan sendiri cara belajarnya, sehingga merasa terlibat dalam proses pembelajaran. Semakin baik penerapan pembelajaran *think pair share* maka semakin baik pula kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

3. **Gambaran Keefektifan Penerapan Pembelajaran *Think Pair Share* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di Kelas X RPL 2 SMK Negeri 1 Angkola Timur.**

Deskripsi data mengenai penerapan pembelajaran *think pair share* diperoleh skor dengan nilai rata-rata 3,2 dengan kategori “Sangat Baik”. Artinya semua kegiatan yang dilakukan peneliti berjalan dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata yang diperoleh sesudah penerapan pembelajaran *think pair share* yaitu dengan rata-rata 92,18 berada pada kategori “Baik sekali”, dimana nilai tertinggi yaitu 92,18 dan nilai terendah yaitu 84,37. Artinya terdapat keefektifan antara penerapan pembelajaran *think pair share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMK Negeri 1 Angkola Timur.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi barisan dan deret yang diajarkan sesudah penerapan pembelajaran *think pair share* menunjukkan hasil yang lebih baik jika dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum menerapkan pembelajaran *think pair share*. Hal ini dapat dilihat pada nilai taraf signifikan lebih kecil dari pada 0,05 \rightarrow (0,000 < 0,05). Maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum menerapkan pembelajaran *think pair share* dan sesudah menerapkan pembelajaran *think pair share* di kelas X RPL 2 SMK Negeri 1 Angkola Timur. Dengan kata lain, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menjadi lebih baik setelah menerapkan pembelajaran *think pair share*. Sehingga dapat disimpulkan penerapan pembelajaran *think pair share* efektif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMK Negeri 1 Angkola Timur.

4. KESIMPULAN

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) di kelas X SMK negeri 1 Angkola Timur memperoleh rata-rata sebesar 3,2 berada dalam kategorisangat baik.
2. kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas X SMK negeri 1 Angkola Timur sebelum menggunakan model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) memperoleh nilai rata-rata sebesar 52,94 berada dalam kategori kurang, sedanglan setelah penerapan pembelajaran *think pair share* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mencapai nilai rata-rata 87,27 berada dalam kategori baik sekali.
3. Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa rata-rata sampel sebelum adalah 52,94 dan rata-rata sampel sesudah 87,27 dengan signifikan 0,000, bila dibandingkan dengan nilai signifikan pada tingkat kepercayaan maka diperoleh nilai sig < 0,05. Berdasarkan hasil perbandingan tersebut maka alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini dapat diterima atau disetujui keberadaannya. Artinya efektifnya penerapan pembelajaran *think pair share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas X RPL2 SMK Negeri 1 Angkola Timur.

5. REFERENSI

- Apriyani susanti Simanjuntak. 2020. Efektifitas model pembelajaran think pair share terhadap kemampuan penalaran matematis siswa di smp swasta HKBP Padangsidimpuan. *Jurnal Mathedu*. Vol. 3. Juli 2020
- Rangkuti, Ahmad Nizar. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Citapustaka Media.
- Semiawan, Conny R. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Jakarta: CV. Alfabeta