

## PENGARUH MODEL *THINK PAIR SHARE* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMAN 4 KOTA BENGKULU

Rika Fransiska<sup>1</sup>, Ringki Agustinsa<sup>2\*</sup>, Nurul Astuty Yensy<sup>3</sup>, Dewi Rahimah<sup>3</sup>, Ratnah Lestary<sup>5</sup>, Effie Efrida Muchlis<sup>6</sup>  
<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Program Studi S1 Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bengkulu

Email: [2\\*ringki@unib.ac.id](mailto:2*ringki@unib.ac.id)

\*Korespondensi penulis:

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh model *think pair share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMA Negeri 4 Kota Bengkulu. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment research*) dengan desain *one group pretest-posttest design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Kota Bengkulu semester genap tahun ajaran 2022/2023 dan sampel satu kelas eksperimen yang dipilih secara *purposive sampling* yaitu kelas XI IPA 3 yang terdiri dari 36 siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematika. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai sig (2-tailed) yaitu  $0,000 < \text{taraf signifikan } (\alpha) = 0,05$  dan nilai  $t_{hitung} = 11,742 > t_{tabel} 1,699$ . Rata-rata hasil pre-test siswa sebesar 44.93 dan rata-rata nilai post-test siswa sebesar 75,87 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari model *think pair share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMAN 4 Kota Bengkulu.

**Kata Kunci :** Eksperimen Semu, Kemampuan Pemecahan Masalah, *Think Pair Share*

### Abstract

*This study aims to see the effect of the think pair share learning model on the mathematical problem solving abilities of students at SMAN 4 Bengkulu City. This type of research was a quasi-experimental research with a one group pre-test post-test design. The population in this study were all eleventh science grade students of SMAN 4 Bengkulu City and a sample of one experimental class was selected by purposive sampling, namely class XI science 3 which consisted of 36 students. Data was collected by means of a mathematical problem solving ability test instrumen. The results of the hypothesis test indicate that the value of sig (2-tailed) is  $0.000 < \text{significant level } (\alpha) = 0.05$  and value  $t_{count} = 11,742 > t_{tabel} 1,699$ . An average of student pre-test result is 44.93 and an average student post-test score of 75,87 it can be concluded that there was a significant effect of the Think pair share learning model on the mathematical problem solving abilities of the students of SMAN 4 Bengkulu City.*

**Keywords:** Problem Solving Skills, Quasi Experiment, *Think Pair Share*

Cara menulis sitasi: Fransiska, R., Agustinsa, R., Yensy, N. A., Rahimah, D., Lestary, R., & Muchlis, E. E. (2023). Pengaruh model *think pair share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMAN 4 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 7(3), 450-461.

## PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah berperan sebagai salah satu penunjang keterampilan siswa sejak sekolah dasar hingga ke perguruan tinggi (Susanta dkk., 2020). Matematika merupakan pembelajaran yang memerlukan kemampuan numerasi yang baik dan dapat dikatakan sumber dari berbagai ilmu yang penerapannya dipakai untuk berbagai cabang ilmu pengetahuan. Kemampuan matematika sangat penting karena merupakan kemampuan dasar kognitif manusia. Namun, faktanya matematika masih menjadi salah satu mata pelajaran yang tidak diminati banyak siswa karena dianggap sebagai pembelajaran yang sulit dan membosankan sehingga siswa tidak fokus dan tidak serius dalam

belajar matematika. Akibatnya banyak siswa yang kesulitan mengasah kemampuan dan keterampilan mereka dalam menyelesaikan permasalahan atau soal matematika. Jika kemampuan dan keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal matematika makin berkurang maka ini akan berhubungan dengan kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematika. Padahal, focus dalam pembelajaran matematika adalah memecahkan masalah yang mencakup masalah tertutup, masalah terbuka dan masalah dengan berbagai cara penyelesaian (Permendiknas no 22 tahun, 2006).

Pemecahan masalah adalah usaha mencari solusi untuk mencapai suatu tujuan dengan langkah memahami masalah, merencanakan masalah, melaksanakan perencanaan masalah dan memeriksa kembali (Polya, 1973). Pemecahan masalah merupakan penerapan dari pengetahuan dan keterampilan untuk mencapai suatu tujuan atau solusi dengan tepat (Slavin, 1994). Memecahkan masalah berarti proses menemukan solusi yang memiliki dua bagian utama yaitu, memahami masalah dan mencari cara untuk melewatinya (Jhon, 1940). Oleh sebab itu kemampuan pemecahan masalah menjadi dasar dan harapan utama dari tercapainya hasil belajar yang baik. Kemampuan ini juga diharapkan meningkatkan kemampuan dan keterampilan akademik siswa. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tidak hanya sebatas siswa mampu menyelesaikan soal yang diberikan, tetapi juga bagaimana siswa mampu memahami dan berpikir (*think*), mengkomunikasikan secara dua arah (*pair*) atau lebih dan saling berbagi (*share*) serta menerapkan kemampuan pemecahan masalah tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Data dari Pusat Asesmen Pendidikan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan-Kemendikbud Ristek tahun 2022 menunjukkan bahwa capaian hasil belajar pada kemampuan numerasi siswa SMA provinsi Bengkulu masih berada dibawah kompetensi minimum atau kurang dari 50% siswa yang mampu mencapai batas minimum untuk numerasi. Data AKM juga menunjukkan indeks refleksi guru pada kualitas proses pembelajaran yang dilakukan belum terstruktur. Proses pembelajaran di kelas pada umumnya masih dilakukan dalam bentuk ceramah atau ekspositori, pemberian tugas, kemudian diakhiri dengan tes. Bentuk kegiatan pembelajaran rutin seperti ini dapat membuat siswa kurang mendapatkan tantangan dan kesempatan untuk menyelesaikan pemecahan masalah mereka secara mandiri. Kondisi inilah yang masih banyak ditemui di SMAN 4 Kota Bengkulu. Untuk mengatasi ini maka dibutuhkan sebuah model pembelajaran yang diharapkan mampu meningkatkan minat dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa serta menjadikan pembelajaran terasa lebih bermakna dan melekat dalam ingatan mereka. pembelajaran kolaboratif yang dilakukan siswa bersama-sama secara kooperatif akan menimbulkan pembelajaran yang interaktif sehingga mereka menjadi aktif dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang mereka temui dan model *think pair share* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang diharapkan mampu menjawab persoalan tersebut.

Model pembelajaran *think pair share* dikembangkan pertama kali oleh Frank Lyman dari Universitas Maryland pada tahun 1981. Melalui model ini siswa diajarkan untuk mendengarkan pertanyaan, memikirkan pertanyaan, mendiskusikan pertanyaan secara berpasangan dan terakhir mengangkat tangan dan berbagi dengan kelompok secara keseluruhan (Lyman, 1981). Model pembelajaran ini juga merupakan cara efektif untuk membuat variasi suasana diskusi yang memberikan siswa lebih banyak waktu berpikir, merespon dan saling membantu dalam memecahkan masalah matematika (Trianto, 2012). Teknik belajar mengajar pada model pembelajaran *think pair share* termasuk dalam metode pembelajaran kooperatif yaitu *structure dyadic methods* (metode berpasangan terstruktur) yang melibatkan kelompok beranggotakan 4 orang lalu mereka saling berpasangan untuk bekerjasama dalam menyelesaikan suatu masalah (Slavin, 1985). Teknik belajar mengajar pada model pembelajaran tipe *think pair share* adalah berpikir-berpasangan-berempat, keunggulan teknik ini adalah optimalisasi partisipasi siswa karena memberikan sedikitnya delapan kali lebih banyak kepada setiap

siswa untuk berpartisipasi kepada orang lain (Lie, 2007). Langkah-langkah dalam melaksanakan model *think pair share* ada 3 yaitu *think* (berpikir) yaitu guru memberikan inti materi lalu pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi untuk dipikirkan dan diselesaikan secara mandiri, *pair* (berpasangan) yaitu guru memberikan kesempatan berdiskusi secara pasangan dan dilanjutkan berdiskusi bersama kelompok untuk berbagi pendapat dan pemikiran yang diperoleh dan *share* (berbagi) yaitu guru membimbing siswa untuk berbagi pendapat dalam kelompok kecil dan dalam kumpulan kelompok (Wijaya, 2022).

Model pembelajaran *think pair share* juga sangat cocok digunakan karena pada penerapannya juga menerapkan standar utama dalam kurikulum matematika menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (2000) yaitu adalah pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*), dan representasi (*representation*). *Think* membuat siswa mengawal pembelajaran dengan berpikir sendiri mengenai pemecahan suatu masalah (*problem solving*), siswa diajak untuk memasuki pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan penalaran (*reasoning*) mereka dalam memahami soal. Kemudian *pair*, siswa berdiskusi dan saling berkomunikasi (*communication*) menyatukan pendapat masing-masing siswa guna memperdalam pengetahuan mereka, diskusi ini akan mendorong siswa lebih aktif bertanya, mampu mendengarkan dan bekerjasama serta berkoneksi (*connection*) dengan orang lain. Lalu *share*, siswa diminta untuk membagi hasil kerja mereka melalui presentasi perwakilan kelas sebagai representasi (*representation*) kepada seluruh kelas guna menciptakan pembelajaran teman sebaya yang lebih luas lagi dengan cara berbagi info, ilmu, dan membantu dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika mereka. Berdasarkan hasil temuan dari penelitian sebelumnya dari Kamal (2016) yang telah menemukan adanya peningkatan sebesar 31,25 % pada ketuntasan belajar siswa materi barisan dan deret dengan menggunakan model pembelajaran *think pair share*. Selain itu penelitian dari Nursin (2017) juga memperlihatkan hasil peningkatan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dari 38,71 menjadi 74,4.

Dilihat dari fenomena dan permasalahan pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMA 4 Kota Bengkulu maka peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh model pembelajaran *think pair share* dalam upaya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMAN 4 Kota Bengkulu.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu atau "*quasi experiment*" dengan desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Variabel pada penelitian adalah model pembelajaran *think pair share* sebagai variabel bebas dan variabel terikatnya yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 4 Kota Bengkulu dengan populasinya adalah seluruh kelas XI SMAN 4 Kota Bengkulu dan sampel yang digunakan untuk penelitian yaitu Kelas XI IPA 3 dengan pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*.

**Tabel 1. Desain *One Group Pretest-Posttest Design***

O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
<i>Pretest</i>	Perlakuan berupa model pembelajaran <i>think pair share</i>	<i>Posttest</i>

(Sugiyono, 2022)

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan materi barisan dan deret. Sebelum lembar instrumen tes diberikan, lembar instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematika diuji oleh validator ahli untuk melihat validitas logis,

reliabilitas dan korelasinya. Validitas logis diukur dengan melihat indeks validitas item, Reliabilitas diukur dengan pengujian reliabilitas Hoyt dan korelasi diukur dengan koefisien korelasi konkordansi Kendall's W. Setelah itu instrumen tes diujicobakan pada kelas uji coba untuk melihat validitas empiris menggunakan rumus *product moment correlation* untuk menghitung nilai koefisien korelasi antara peserta pada kelas uji coba, Reliabilitas menggunakan metode *Cronbach Alpha*, tingkat kesukaran dengan kriteria sedang dan sukar serta daya pembeda dengan korelasi minimal cukup.

Tes diberikan dalam bentuk soal uraian sebanyak 5 soal dengan skor diberikan sesuai dengan tingkatan pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Pencapaian kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini diambil dari nilai akhir *pretest* dan *posttest* berdasarkan dengan rubric penilaian kemampuan pemecahan masalah. Langkah pemecahan masalah dalam penelitian ini berdasarkan teori Polya yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Kriteria penilaian dalam penelitian dalam mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan pembobotan skor dan bukan skala likert. Adapun kriteria penilaian kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah sebagai berikut :

**Tabel 2. Kriteria Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa**

Aspek yang dinilai	Reaksi terhadap masalah	Skor
Memahami masalah	Tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya.	0
	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya tetapi masih salah	1
	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dengan tepat dan lengkap	2
Merencanakan pemecahan masalah	Tidak menuliskan rencana penyelesaian sama sekali.	0
	Menuliskan rencana penyelesaian dengan tepat tetapi masih salah	1
	Menuliskan rencana penyelesaian dengan tepat dan lengkap	2
Melaksanakan perencanaan masalah	Tidak menuliskan penyelesaian masalah sama sekali	0
	Menuliskan penyelesaian masalah tetapi tidak tepat dan tidak sesuai dengan rencana	1
	Menuliskan penyelesaian masalah dengan prosedur yang benar sesuai dengan rencana tetapi belum selesai	2
	Menuliskan penyelesaian masalah dengan prosedur yang benar sesuai dengan rencana tetapi terdapat kesalahan pada perhitungan	3
	Menuliskan penyelesaian masalah dengan prosedur yang benar sesuai dengan rencana serta perhitungan yang benar	4
	Menuliskan penyelesaian masalah dengan prosedur yang benar sesuai dengan rencana serta perhitungan yang benar	4
Memeriksa kembali	Tidak menuliskan kesimpulan sama sekali	0
	Menuliskan kesimpulan tetapi masih salah atau kurang lengkap	1
	Menuliskan kesimpulan dengan tepat dan lengkap	2

Tes dilakukan dengan memberikan instrumen untuk memperoleh data kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) dan setelah diberikan perlakuan (*posttest*). Adapun teknik analisis data yang digunakan terdiri dari tiga tahapan, yaitu:

1. Uji prasyarat analisis

Uji prasyarat analisis adalah analisis yang dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal dan homogen. Normalitas data dihitung dengan uji Shapiro Wilk Rumus dari Shapiro Wilk adalah sebagai berikut :

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[ \sum_{i=1}^n a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right]^2$$

(Cahyono, 2015)

Kriteria pengujian pada uji normalitas dilakukan dengan membandingkan nilai signifikansi uji nilai  $T_3$  dengan nilai tabel Shapiro Wilk. Jika nilai  $Wilk_{hitung} > Wilk_{tabel}$  maka data berdistribusi normal dan sebaliknya.

Uji homogenitas merupakan uji prasyarat analisis data statistik parametrik untuk mengetahui apakah data memiliki varians yang sama secara statistik. Menguji homogenitas dapat menggunakan statistik Uji Fisher sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

(Anwar, 2009)

Adapun kriteria pengujian pada uji homogenitas yaitu, jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka kedua data sampel homogen dan sebaliknya.

## 2. Analisis deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi (Sugiyono, 2022) Pengolahan data dilakukan dengan cara menentukan ukuran pemusatan dan penyebaran data, seperti rata-rata, median, nilai maksimum dan minimum, simpangan baku, dan varian data.

## 3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, dapat dilakukan dengan menggunakan uji *paired sample t-test* dengan hipotesis sebagai berikut :

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada model *think pair share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMA Negeri 4 Kota Bengkulu

$H_1$  : Terdapat pengaruh signifikan pada model *think pair share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMA Negeri 4 Kota Bengkulu

Adapun rumus statistik untuk *paired sample t-test* adalah :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{D}}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

(Nuryadi dkk., 2017)

Adapun kriteria pengujian yaitu jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan sebaliknya.

Besar peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dapat dihitung dengan menggunakan nilai  $N_{Gain}$ . Nilai  $N_{Gain}$  ditentukan dengan rumus :

$$N_{Gain} = \frac{Skor\ posttest - Skor\ pretest}{Skor\ ideal - Skor\ pretest}$$

(Hake dalam Yensy, 2020)

Adapun kriteria perolehan nilai  $N_{Gain}$  adalah sebagai berikut :

**Tabel 3. Kategori Efektivitas  $N_{Gain}$**

Persentase	Tafsiran
>75,00	Efektif
56,00-70,00	Cukup Efektif
40,00-55,99	Kurang Efektif
<40,00	Tidak Efektif

(Hake dalam Yensy, 2020)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 4 Kota Bengkulu pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 yang dimulai pada 22 Mei – 09 Juni 2023. Penelitian ini dilakukan selama 8 kali pertemuan yang terdiri dari 1 pertemuan *pretest*, 6 kali pertemuan dengan perlakuan berupa model pembelajaran *think pair share* pada materi barisan dan deret kelas XI SMA dan 1 kali pertemuan *posttest*. Dari penelitian ini didapatkan dua data yaitu data *pretest* (tes sebelum perlakuan) dan *posttest* (tes setelah perlakuan) yang diikuti oleh 30 siswa dari kelas XI IPA 3 SMAN 4 Kota Bengkulu.

Setelah data *pretest* dan *posttest* diperoleh diperoleh terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat untuk melihat kenormalan dan kehomogenan kedua data tersebut. Untuk uji normalitas digunakan rumus Shapiro Wilk dan didapatlah nilai  $Wilk_{hitung}$  pada *pretest* adalah 0.96877, karena nilai  $Wilk_{hitung}$   $0.96877 > Wilk_{tabel}$  0,927 maka data *pretest* pemecahan masalah berdistribusi normal. Begitu juga perhitungan  $Wilk_{hitung}$  pada *posttest* adalah 0.939, karena nilai  $Wilk_{hitung}$   $0.939 > Wilk_{tabel}$  0.927 maka data *posttest* pemecahan masalah juga berdistribusi normal. Uji normalitas juga dapat diukur dengan melihat nilai signifikansi, yaitu:

**Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data**

Nilai	Nilai sig	Taraf Nyata	Keterangan
Pretest	0.586	0.05	Data berdistribusi normal
Posttest	0.101	0.05	Data berdistribusi normal

Untuk uji homogenitas diukur menggunakan uji fisher dan didapatlah nilai  $F_{hitung} = 1.216$ , karena nilai  $F_{hitung} = 1.216 < F_{tabel}$  1.860 maka kedua data kemampuan pemecahan masalah homogen. Uji homogenitas juga dapat diukur dengan menggunakan *Levene Statistic* dengan hasil sebagai berikut:

**Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Data**

Nilai sig	Taraf Nyata	Keterangan
0.766	0.05	Data pretest dan posttest homogen

Jika kedua data sudah normal dan homogen maka data tersebut dapat diuji dengan statistik parametrik. Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu data analisis statistiknya. Adapun deskripsi hasil uji kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah sebagai berikut :

**Tabel 6. Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa**

Statistik	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
Banyak siswa	30	30
Rata-rata	44,93	75,87
Median	46,00	76,00
Nilai tertinggi	68	92
Nilai terendah	16	46
Standar deviasi	13,347	12,102
Varians	178,133	146,464
Skewness	-0,228	-0,636
KKM	75	75

Berdasarkan Tabel 6 di atas menunjukkan bahwa nilai *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematika sebelum diterapkan model pembelajaran *think pair share* memiliki rata-rata sebesar 44,93 dan masih jauh dari KKM. Sedangkan nilai *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika setelah diterapkan model pembelajaran *think pair share* memiliki rata-rata sebesar 75,87 dan sudah mencapai KKM sekolah yaitu > 75. Pencapaian hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa juga dapat dilihat dari persentase jawaban benar siswa pada setiap butir soal dari hasil *pretest* dan *posttest*. Berikut persentase pencapaian jawaban benar siswa pada *pretest* dan *posttest*.

**Tabel 7. Hasil Persentase Pencapaian Jawaban Benar *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa**

Nomor soal	<i>Pretest</i>			<i>Posttest</i>		
	Jumlah skor benar	Total skor	% Benar	Jumlah skor benar	Total skor	% Benar
1	101	300	33,67%	230	300	76%
2	35	300	11,67%	183	300	61%
3	228	300	76%	248	300	82%
4	179	300	59,67%	265	300	88%
5	131	300	43,67%	212	300	70%
	Rata-rata		44%	Rata-rata		75%

Tabel 7 di atas menunjukkan persentase jawaban benar per butir soal *pretest* dan *posttest* dari 5 soal yang diujikan. Soal nomor 1 mengalami peningkatan cukup besar hingga 41%, soal nomor 2 dengan peningkatan paling tinggi 52%, soal nomor 3 sedikit meningkat yaitu 9%, soal nomor 4 sebesar 31% dan soal nomor lima 26%. Sehingga terlihat bahwa dari nilai *pretest* ke nilai *posttest* terdapat peningkatan persentase jawaban dengan rata-rata persentase jawaban benar siswa meningkat hingga 31% saat *posttest* setelah diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *think pair share*.

Kemudian data *pretest* dan *posttest* dideskripsikan juga berdasarkan hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan langkah Polya. Berikut persentase pencapaian siswa dalam mengerjakan langkah-langkah kemampuan pemecahan masalah Polya pada *pretest* dan *posttest*.

**Tabel 8. Persentase Pencapaian Langkah**

**Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa**

Nomor soal	Nomor soal	Pretest			Posttest		
		Jumlah skor benar	% Benar	Total skor	Jumlah skor benar	% Benar	Total skor
1	Memahami Masalah	216	72%	300	244	81%	300
2	Merencanakan penyelesaian	148	49%	300	260	87%	300
3	Melaksanakan rencana penyelesaian	260	43%	600	513	86%	600
4	Memeriksa kembali	50	17%	300	121	40%	300
Rata-rata			45%		Rata-rata	73%	

Tabel 8 di atas menunjukkan bahwa dari *pretest* ke *posttest* terdapat peningkatan persentase pada pengerjaan langkah-langkah kemampuan pemecahan masalah Polya. Langkah memahami masalah mengalami peningkatan sebesar 9%, merencanakan masalah sebesar 38%. melaksanakan kemampuan pemecahan masalah sebesar 43%. Dan untuk memeriksa kembali sebesar 23%. Sehingga didapatkan rata-rata peningkatan persentase pencapaian siswa dalam melakukan langkah kemampuan pemecahan masalah meningkat hingga 28% saat *posttest* atau setelah diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *think pair share*.

Berdasarkan hasil analisis statistik dari *pretest* dan *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika sudah terlihat bahwa hasil *posttest* setelah diberi perlakuan dengan model *think pair share* lebih baik daripada *pretest*. Untuk lebih meyakinkan hasil dari penelitian ini dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji *paired sample t-test*:

**Tabel 9. Hasil Uji Paired Samples T-Test**

		Paired Differences					T	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference				
					Mean	Lower			
Pair 1	Posttest - Pretest	30.933	14.429	2.634	25.545	36.321	11.742	29	.000

Dari perhitungan uji *paired sample t-test* didapatkan hasil  $t_{hitung} = 11,742 > t_{tabel} 1,699$  maka  $H_0$  ditolak. Uji *paired sample t-test* dapat dilihat pula dari hasil nilai signifikannya. Pada table terlihat bahwa nilai sig. = 0.000 < nilai sig  $\alpha = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model *think pair share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMA Negeri 4 Kota Bengkulu.

Setelah diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model *think pair share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMA Negeri 4 Kota Bengkulu maka untuk melihat besar peningkatan pencapaian siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan yaitu model *think pair share* adalah dengan melakukan uji  $N_{Gain}$ .

**Tabel 10. Hasil Uji  $N_{Gain}$**

$N_{Gain}$	0,55
Keterangan	Sedang



Tabel 10 menunjukkan hasil perhitungan  $N_{Gain}$  diperoleh nilai  $N_{Gain}$  adalah 0,55. Artinya kelas eksperimen mengalami peningkatan kemampuan pemecahan masalah dari *pretest* ke *posttest* dengan kategori sedang atau cukup efektif karena nilai  $N_{Gain}$  yang diperoleh berada pada interval 0,3 – 0,7.

## Pembahasan

Berdasarkan dari hasil analisis deskripsi dan uji hipotesis diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model *think pair share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang juga menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran *think pair share* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional (Nataliasari, 2014). Selain itu hasil penelitian dari (Latifah dan Luritawaty, 2020) juga memberikan hasil bahwa model pembelajaran *think pair share* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini dikarenakan langkah model pembelajaran *think pair share* merupakan model yang dalam penerapannya dapat menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah matematika yang dikemukakan oleh Polya ditambah dengan tahapan mempresentasikan hasil diskusi di depan kelompok. model pembelajaran *think pair share* terdiri dari 3 fase yaitu fase *think*, fase *pair* dan fase *share*.

Fase *think* merupakan fase yang penting karena selama fase ini siswa mulai melakukan langkah pemecahan masalah mulai dari memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian dan memeriksa kembali secara mandiri. Siswa dapat menentukan sendiri pemecahan masalah yang mereka ketahui sesuai dengan kemampuan dan pemahaman mereka. siswa perlu ditekankan untuk tidak takut salah karena dari kesalahan itulah mereka dapat belajar. Fase ini juga menunjukkan bahwa dalam memecahkan masalah secara mandiri siswa sudah dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilan mereka dalam memecahkan suatu masalah dengan beragam solusi sesuai pengetahuan mereka masing-masing.. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian dari Latifah dan Luritawaty (2020) yang mengungkapkan bahwa fase *think* pada penerapan model pembelajaran *think pair share* membantu siswa untuk berpikir individu sehingga siswa lebih memahami dan aktif untuk memecahkan masalah.

Kemudian pada fase *pair* siswa dapat memeriksa kembali hasil pemecahan masalah mereka melalui diskusi bersama pasangannya dan dalam kelompok. Siswa saling bertanya dan bertukar ide untuk menemukan pemecahan masalah yang tepat serta memastikan setiap langkah pemecahan masalah yang mereka laksanakan sudah sesuai. Fase *pair* memberikan kesempatan pada siswa untuk mendalami lagi kemampuan pemecahan masalah mereka dengan belajar bersama dengan teman sejawatnya yang telah mampu memecahkan suatu masalah matematika dan memberikan kesempatan pada siswa menjadi tutor sebaya untuk temannya yang belum bisa. Fase ini tidak hanya menambah kemampuan pemecahan masalah siswa namun juga mampu meningkatkan keakraban, komunikasi dan kecakapan siswa. Siswa akan mampu belajar bersama teman mereka yang sudah tepat dalam memecahkan masalah dengan bahasa mereka sendiri sehingga akan lebih mudah dipahami dan pembelajaran akan lebih bermakna untuk mereka. Hal ini juga sejalan dengan temuan dari Maharani (2023) yang mengungkapkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan model TPS karena teman sejawatnya yang dapat mengajarkan kepada temannya yang belum mengerti dengan versi mereka.

Lalu fase terakhir yaitu fase *share*, pada fase ini perwakilan siswa akan maju dan mempresentasikan hasil yang telah mereka dapat di depan kelas dan melakukan diskusi bersama. Siswa akan saling bertukar ide, memberi pendapat dan menunjukkan hasil pemecahan masalah yang beragam sehingga pada fase ini kemampuan pemecahan masalah matematika siswa akan meningkat karena siswa akan menemukan berbagai solusi dalam memecahkan masalah matematika. Siswa juga dapat memahami konsep materi pembelajaran secara lebih baik dan luas lagi sesuai dengan pengetahuan dan bahasa mereka masing-

masing melalui kegiatan bertukar ide dan berdiskusi selama pembelajaran dilaksanakan untuk membuat siswa lebih aktif dan ikut merespon kegiatan pembelajaran yang ada untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mereka hal sejalan dengan hasil penelitian dari Hutasoit dkk (2022) yang menyatakan kegiatan berdiskusi dan bertukar ide satu sama lain dapat membantu siswa lebih mudah dalam memecahkan suatu masalah dan siswa menjadi lebih aktif.

Berdasarkan hasil dan temuan-temuan pada penelitian ini maka model *think pair share* mampu mengembangkan dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui fase *think*, fase *pair* dan fase *share* yang sejalan dengan langkah-langkah kemampuan pemecahan masalah Polya.

## SIMPULAN

Rata-rata hasil nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum diberi perlakuan berupa model pembelajaran *think pair share* adalah sebesar 44,93 dan mengalami peningkatan setelah diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *think pair share* menjadi 75,867. Dari hasil uji *pretest* ke *posttest* juga terdapat peningkatan persentase pada pengerjaan langkah-langkah kemampuan pemecahan masalah Polya. Langkah memahami masalah mengalami peningkatan sebesar 9%, merencanakan masalah sebesar 38%. melaksanakan kemampuan pemecahan masalah sebesar 43%. Dan untuk memeriksa kembali sebesar 23%. Sehingga didapatkan rata-rata peningkatan persentase pencapaian siswa dalam melakukan langkah kemampuan pemecahan masalah meningkat hingga 28% saat *posttest* atau setelah diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *think pair share*. Berdasarkan pembahasan, analisis data yang telah dilakukan dan hasil perhitungan statistik untuk uji hipotesis didapat nilai  $t_{hitung} = 11,877 > t_{tabel} 1,699$  dan nilai  $sig. = 0,000 < \text{nilai sig } \alpha = 0,05$  dengan kesimpulan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran *think pair share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas XI SMA Negeri 4 Kota Bengkulu dengan kategori peningkatan sedang karena nilai  $N_{Gain}$  yang diperoleh adalah 0,55.

## SARAN

1. Sebelum kegiatan inti dari pembelajaran hendaknya menyampaikan apersepsi dengan cukup agar siswa lebih mudah memahami materi yang akan dipelajari sehingga hasil penelitian lebih maksimal.
2. Jika ingin mengadakan penelitian dengan model pembelajaran *think pair share* diharapkan peneliti lain dapat menggunakan pokok bahasan materi atau mengukur variabel yang berbeda.
3. Peneliti yang ingin mengadakan penelitian dengan materi barisan dan deret hendaknya dapat menemukan model atau metode yang dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai bagaimana cara mencari unsur-unsur pada barisan dan deret misalnya mencari nilai  $n$  (banyaknya suku) baik dalam barisan dan deret aritmatika serta geometri.
4. Langkah pemecahan masalah yang banyak dilewatkan siswa adalah langkah memeriksa kembali dan langkah yang sangat mempengaruhi hasil adalah langkah perencanaan penyelesaian maka kedua langkah ini hendaknya lebih diperhatikan kembali untuk peneliti yang ingin melakukan penelitian dengan mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika.
5. Peneliti yang ingin mengadakan penelitian serupa hendaknya dapat menggunakan perangkat pembelajaran yang lebih menarik untuk memikat para siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

Anwar, Ali. (2009). *Statistika Untuk Penelitian dan Aplikasinya Dengan software SPSS & Ms Excel*. IAIT PRESS

- Cahyono, T. (2015). *Statistik Uji Normalitas*. Yayasan Sanitarian Banyumas (Yasamas).
- Depdiknas. (2006). Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi. Depdiknas
- Hutasoit, Y. C., Tambunan, L. O., dan Purba, Y. O. (2022). Model pembelajaran *think pair share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer*, 2(02), 405-411. <https://jurnal.itscience.org/index.php/jpsk/article/view/1794>
- Jhon R. Hayes (1940). *The Complete Problem Solver*. Institute Press Philadelphia.
- Kamal, S. (2016). Implementasi model pembelajaran *think-pair-share* (TPS) untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas XII SMA Negeri 10 Banjarmasin tahun pelajaran 2015/2016 pada materi barisan dan deret. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-11. <https://mathdidactic.stkipbjm.ac.id/index.php/math/article/view/22>
- Kemendikbud. (2021). Asssesmen Nasional: Lembar Tanya jawab. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 1-32. [https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/akm/file\\_akm\\_202101\\_1.pdf](https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/akm/file_akm_202101_1.pdf)
- Kemendikbudristek. (2022). Rapor Pendidikan Publik 2022. [https://pusmendik.kemdikbud.go.id/profil\\_pendidikan/profil-wilayah.php](https://pusmendik.kemdikbud.go.id/profil_pendidikan/profil-wilayah.php)
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). Matematika SMA/MA/SMK/MAK Kelas XI. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Latifah, S. S., & Luritawaty, I. P. (2020). *Think pair share* sebagai model pembelajaran kooperatif untuk peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 35-46. [https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv9n1\\_04](https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv9n1_04)
- Lie, Anita (2007). *Cooperative Learning*. Grasindo.
- Lyman, F. (1981). "The responsive classroom discussion." In Anderson, A. S. (Ed.), *Mainstreaming Digest*. College Park, MD: University of Maryland College of Education
- Maharani, I., & Arief, K. (2023). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas XII-SMK 2 Al-Washliyah Pasar Senen Medan. *Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9(1), 23-30. <http://siakad.univamedan.ac.id/ojs/index.php/pedagogi/article/view/550>
- Nataliasari, I. (2014). Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis siswa MTS. *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*, 1(1), 209670. <https://www.neliti.com/id/publications/209670/penggunaan-model-pembelajaran-kooperatif-tipe-think-pair-share-tps-untuk-meningk>
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Nursin, Endang S (2017). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas 1 SMK Nasional Makassar. (*Universitas Muhammadiyah Makassar*). [https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/6655-Full\\_Text.pdf](https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/6655-Full_Text.pdf)
- Nuryadi dkk. (2017). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. SIBUKU MEDIA.
- Polya, George (1973). *How to Solve It – A New Aspect of Mathematical Method (Second edition)*. Princeton University Press
- Slavin. Robert E. (1995). *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice (Fourth Edition)*. Allyn and Bacon Publisher
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta Bandung.
- Susanta, A., Susanto, E., Maizora, S., & Rusdi. (2020). Analisis kemampuan siswa SMP / MTS Kota Bengkulu dalam menyelesaikan soal matematika TIMSS. *Jurnal THEOREMS (The Original*

- 
- Research of Mathematics*, 5(2), 131–139.  
<https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/2038796>
- Trianto. (2012). *Model Pembelajaran Terpadu*. Bumi Aksara
- Wijaya, Hengki. (2021). *Model Pembelajaran Think Pair Share Berbasis Pendidikan Karakter*. Sekolah Tinggi Theologia Jaffray.
- Yensy, N. A. (2020). Efektifitas pembelajaran statistika matematika melalui media *whatsapp group* ditinjau dari hasil belajar mahasiswa (masa pandemik covid 19). *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 65-74. <https://ejournal.unib.ac.id/jpmr/article/view/11410>