

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN REPRESENTASI
MATEMATIS SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *THINK-PAIR-SHARE* (TPS) PADA SISWA KELAS
XII IPA 1 SMAK St. BONAVENTURA MADIUN**

**Epi Pania
Gregoria Ariyanti**

**Program Studi Pendidikan Matematika-FKIP
Universitas Katolik Widya Mandala Madiun**

ABSTRAK

Berdasarkan pengalaman peneliti selama melaksanakan program pengalaman lapangan di SMAK St. Bonaventura Madiun kelas XI IPA 1 terdapat permasalahan yang dialami siswa yaitu: siswa masih kebingungan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan membuat gambar, siswa kurang teliti saat menyelesaikan soal dan tidak menggunakan langkah-langkah penyelesaian soal, permasalahan tersebut merupakan permasalahan yang berkaitan dengan kemampuan representasi matematis siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui upaya meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* pada siswa kelas XII IPA 1 di SMAK St. Bonaventura Madiun. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan 2 siklus. Berdasarkan pelaksanaan penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh hasil penelitian sebagai berikut: Hasil rata-rata nilai tes peserta didik siklus I diperoleh 67 dengan kategori cukup baik dan siklus II diperoleh 75,95 dengan kategori baik. Presentase ketuntasan kelas siswa yang tuntas pada siklus I sebesar 47,05% dan siklus II sebesar 66,67%. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan representasi matematis siswa mengalami peningkatan namun belum mencapai indikator keberhasilan yang ditentukan. Pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* mampu meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa namun belum optimal.

Kata kunci: Kemampuan Representasi Matematis, Pembelajaran Kooperatif *Think-Pair-Share*, Kegiatan Belajar Mengajar.

ABSTRACT

Based on the experience of researchers during implementing a field experience program at SMAK St. Bonaventura Madiun class XI IPA 1 there are problems experienced by students, namely: students are still confused in solving questions related to making pictures, students are not careful when solving questions and do not use steps to solve problems, these problems are problems related to the ability of mathematical representation students. This study aims to determine the efforts to improve the ability of mathematical representation of

students using the cooperative learning model Think-Pair-Share type in class XII IPA 1 students at SMAK St. Bonaventura Madiun. This research is a Classroom Action Research (CAR) which carried out 2 cycles. Based on the implementation of the research that has been carried out the results of the research are as follows: The average results of the test scores of the first cycle students were obtained 67 with a fairly good category and the second cycle was obtained 75.95 in the good category. The percentage of completeness of the student class that was completed in the first cycle was 47.05% and the second cycle was 66.67%. This shows that the results of tests of students' mathematical representation ability have increased but have not reached the specified success indicators. Cooperative learning type Think-Pair-Share is able to improve the ability of students' mathematical representation but not optimal.

Keywords: Mathematical Representation Ability, Think-Pair-Share Cooperative Learning, Teaching and Learning Activities.

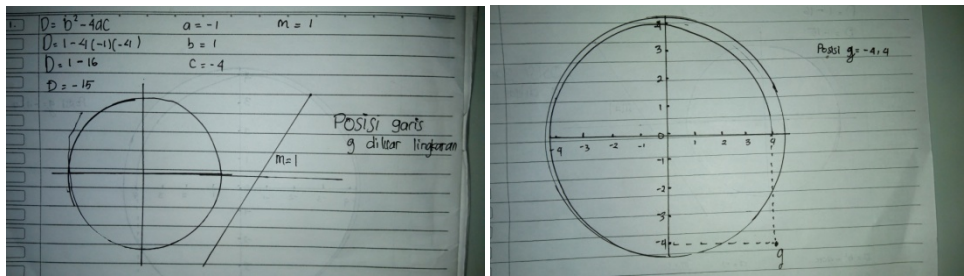
A. PENDAHULUAN

Berdasarkan pengalaman peneliti permasalahan mengenai kemampuan representasi matematis yang dialami oleh siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) selama melaksanakan program pengalaman lapangan (PPL) di SMAK St. Bonaventura Madiun kelas XI IPA 1 mulai tanggal 09 Oktober 2017 sampai dengan tanggal 30 November 2017, memiliki jumlah siswa 20 orang yang terdiri dari 8 perempuan dan 12 laki-laki. Pada saat proses pelaksanaan pembelajaran berlangsung peneliti mengetahui masalah-masalah yang terjadi pada siswa di kelas XI IPA 1 dalam belajar matematika, yaitu sebagai berikut:

1. Pada saat proses pembelajaran berlangsung di kelas XI IPA 1 terdapat beberapa siswa kebingungan saat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan menggambar garis dan lingkaran pada bidang kartesius.

Soal yang diberikan adalah: "Diketahui garis $g \equiv -x + y = 4$ dan lingkaran $L \equiv x^2 + y^2 = 4$. Gambarlah garis g dan lingkaran L pada sebuah bidang kartesius. Sebutkan posisi garis g terhadap lingkaran L ?"

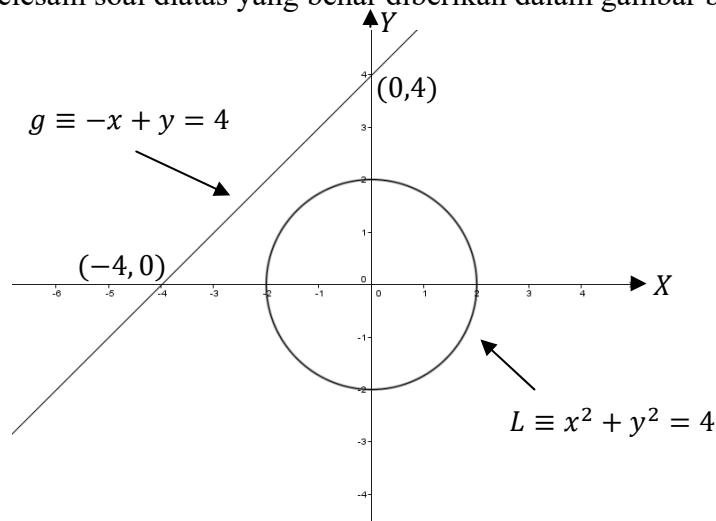
Jawaban siswa dari soal yang diberikan di atas disajikan di bawah ini:



Gambar A.1. Jawaban Siswa dalam Menggambar Garis dan Lingkaran pada Bidang Kartesius

Penyelesaian soal siswa diatas masih kurang tepat. Berikut ini adalah analisa peneliti terhadap kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan diatas: (a) Siswa masih kebingungan menggambar lingkaran $L \equiv x^2 + y^2 = 4$ pada bidang kartesius. Siswa berpikir kalau jari-jari lingkarannya adalah 4 padahal yang benar jari-jari lingkarannya adalah 2; (b) Masih terdapat siswa menggambar tanpa menggunakan bidang koordinat kartesius; dan (c) Siswa kebingungan dimana letak gambar garis $g \equiv -x + y = 4$ pada bidang koordinat kartesius. Siswa yang bisa menyelesaikan dan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut yaitu 4 dari 20 siswa yang benar menyelesaikan soal tersebut sedangkan yang kesulitan terdapat 16 siswa.

Penyelesaian soal diatas yang benar diberikan dalam gambar berikut.



Gambar A.2. Jawaban Penyelesaian yang Benar

Jadi, pada gambar tampak bahwa $g \equiv -x + y = 4$ tidak memotong maupun menyinggung lingkaran L .

2. Terdapat 16 dari 20 siswa yang kurang teliti saat menyelesaikan soal dan tidak menggunakan langkah-langkah penyelesaian, tetapi langsung pada jawabannya.
3. Pada saat peneliti menjelaskan materi terdapat siswa yang asik sendiri, ngobrol sama teman sebelahnya dan tidak memperhatikan penjelasan materi.
4. Dari 20 siswa yang aktif dalam belajar kelompok terdapat 15 siswa sedangkan 5 siswa tidak mau berdiskusi bersama teman kelompoknya dan menyelesaikan permasalahannya sendiri.
5. Kerjasama antar anggota kelompok dalam belajar masih kurang.

Faktor-faktor penyebab permasalahan diatas menurut analisis peneliti yaitu: (1) Kurangnya kemampuan representasi matematis siswa dalam membuat gambar; (2) cenderung mengikuti contoh dan langkah-langkah penyelesaian yang diberikan oleh guru; (3) Kurangnya pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang diajarkan sehingga saat diberikan permasalahan matematika siswa mengalami kesulitan; (4) Siswa mudah bosan saat mengikuti proses pembelajaran yang cenderung monoton; (5) Siswa yang memilih-milih teman diskusi padahal sudah ditentukan guru dan menyebabkan beberapa siswa saja yang mau berdiskusi serta tidak mau berusaha untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan lebih cenderung meniru jawaban temannya; dan (6) Kurangnya guru dalam memperhatikan siswa dan pengelolaan kelas.

Dari permasalahan diatas siswa masih mengalami kesulitan dalam representasi matematika, permasalahan tersebut dapat diatasi atau diperbaiki dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh siswa, yaitu menggunakan pembelajaran kooperatif. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan diatas adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think-pair-share* (TPS), dimana peserta didik dapat bertukar

informasi atau ide. Dengan adanya pembelajaran kooperatif TPS peserta didik yang tidak tahu cara menyelesaikan permasalahan bisa menjadi tahu karena dengan adanya *share* (berbagi) informasi yang memungkinkan dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Selain itu juga karena dalam pembelajaran kooperatif tipe TPS mengkonstruksi pengetahuan belajar sendiri atau individu.

Berdasarkan uraian dan beberapa identifikasi masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui upaya meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* (TPS) pada siswa kelas XII IPA 1 SMAK St. Bonaventura Madiun.

B. KAJIAN TEORI

1. Representasi (*Representation*)

Representasi adalah model atau bentuk pengganti dari suatu situasi masalah yang digunakan untuk menemukan solusi. Suatu masalah dapat direpresentasikan dengan obyek, gambar, kata-kata dan simbol matematika (Jones dan Knuth dalam Sabirin, 2014: 33).

2. Kemampuan Representasi Matematis

Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015: 83), kemampuan Representasi Matematis adalah kemampuan menyajikan kembali notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis lainnya kedalam bentuk lain. Representasi matematis terdiri atas representasi visual, teks tertulis, persamaan atau ekspresi matematis.

3. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* (TPS)

Menurut Trianto (2015: 129-130), strategi *Think-pair-share* (TPS) atau berpikir berpasangan berbagi merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk memengaruhi pola interaksi siswa. Strategi *Think-pair-share* ini berkembang dari penelitian belajar kooperatif dan waktu tunggu.

Sintak pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) disajikan dalam Tabel B.1. berikut.

Fase	Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS
<i>Fase 1: Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik</i>	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik belajar
<i>Fase 2: Menyajikan informasi dan memberikan waktu kepada peserta didik untuk berpikir (<i>Thinking</i>) tentang materi yang disampaikan.</i>	Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal dan meminta peserta didik untuk berpikir (<i>Think</i>) sendiri ide atau gagasan tentang materi yang disampaikan.
<i>Fase 3: Mengorganisir peserta didik ke dalam tim-tim belajar</i>	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien
<i>Fase 4: Membantu kerja tim, belajar dan berpasangan (<i>Pairing</i>)</i>	Meminta peserta didik untuk berpasangan (<i>Pairing</i>) dan berdiskusi tentang ide atau gagasan jawaban dari permasalahan yang diperoleh serta menarik kesimpulan dari hasil diskusi
<i>Fase 5: Mengevaluasi (<i>Sharing</i>)</i>	Meminta peserta didik untuk membagikan hasil diskusi berpasangan di depan kelas atau mempresentasikan hasil kerja kelompoknya
<i>Fase 6: Memberikan pengakuan atau penghargaan</i>	Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi kelompok

Tabel B.1. Sintak Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS

4. Kerangka Berpikir

Menurut Sundayana (2014: 2), Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan dan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015: 83), kemampuan Representasi Matematis adalah kemampuan menyajikan kembali notasi,

simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis lainnya kedalam bentuk lain. Representasi matematis terdiri atas representasi visual, gambar, teks tertulis, persamaan atau ekspresi matematis.

Think-Pair-Share (TPS) merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas. Dengan asumsi bahwa semua resitasi atau diskusi membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan, dan prosedur yang digunakan dalam TPS dapat memberi siswa lebih banyak waktu berpikir, untuk merespons dan saling membantu.

C. METODE PENELITIAN

1. Setting Penelitian

Tempat Penelitian di kelas XII IPA 1 SMAK St. Bonaventura Madiun. Waktu Penelitian siklus I dilaksanakan pada tanggal 23 Agustus 2018 sampai dengan tanggal 27 Agustus 2018 dan siklus II pada tanggal 10 September 2018 sampai dengan tanggal 13 September 2018 semester ganjil tahun ajaran 2018/2019. Subjek penelitian adalah siswa kelas XII IPA 1 SMAK St. Bonaventura Madiun dengan siswa yang berjumlah 21 siswa yang terdiri dari 9 siswa perempuan dan 12 siswa laki-laki.

2. Prosedur Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan pelaksanaan tindakan dilakukan dalam dua siklus. Proses pelaksanaan tindakan dilaksanakan secara bertahap sampai penelitian ini berhasil dengan empat komponen prosedur penelitian tindakan kelas, yaitu: perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*).

3. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (a) Instrumen Tes Kemampuan Representasi Matematis; (b) Instrumen Lembar Observasi Kegiatan Belajar Mengajar (KBM); dan (c) Lembar Catatan Lapangan.

4. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi:

a) Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Representasi Matematis

Pedoman penskoran soal kemampuan representasi matematis diadaptasi dari *Holistic Scoring Rubrics* yang diutarakan oleh Cai, Lane, dan Jacobcsin (Hutagaol dalam Arnidha, 2016: 133) dengan rentang skor mulai dari 0 (nol) sampai 4 (empat) yang diadaptasi oleh peneliti dengan adanya modifikasi seperti dalam Tabel C.1.

No Soal	Skor Maks	Skor masing-masing penilaian	Kriteria		
			Representasi Visual	Representasi Persamaan atau Ekspresi Matematis	Representasi Kata atau Teks Tertulis
1-3	12	0	Tidak ada jawaban, walaupun ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman tentang konsep sehingga informasi yang diberikan tidak berarti apa-apa.		
		1	Hanya sedikit dari representasi visual secara gambar, grafik, tabel dan diagram yang benar	Hanya sedikit dari persamaan atau model matematika yang benar	Hanya sedikit menjawab pertanyaan dengan kata-kata
		2	Melukiskan representasi visual secara gambar, grafik, tabel dan diagram namun kurang lengkap dan benar	Menemukan persamaan atau model matematika dengan benar, namun salah dalam mendapatkan solusi	Menjawab pertanyaan dengan kata-kata namun kurang tepat
		3	Melukiskan representasi visual secara gambar, grafik,	Menemukan persamaan atau model matematika	Menjawab pertanyaan dengan kata-kata secara

			tabel dan diagram lengkap dan benar	dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara benar dan lengkap	benar dan lengkap
		4	Melukiskan representasi visual secara gambar, grafik, tabel dan diagram secara lengkap, benar dan sistematis	Menemukan persamaan atau model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara benar, lengkap dan sistematis	Menjawab pertanyaan dengan kata-kata secara benar, lengkap dan sistematis

Tabel C.1. Pedoman Skor Kemampuan Representasi Matematis

Setelah itu dilakukan perhitungan untuk Nilai Akhir adalah sebagai berikut:

$$NA = \frac{\text{Skor perolehan siswa}}{\text{Total skor}} \times 100$$

Keterangan:

NA = Nilai Akhir Peserta Didik

Kriteria	Huruf	Kategori
$81 \leq NA \leq 100$	A	Sangat Baik
$70 < NA \leq 80$	B	Baik
$56 < NA \leq 70$	C	Cukup Baik
$46 < NA \leq 56$	D	Kurang Baik
$NA \leq 46$	E	Kurang

Tabel C.2. Kriteria Nilai Akhir Kemampuan Representasi Matematis

Selanjutnya dilakukan perhitungan untuk siswa yang telah mencapai kriteria keberhasilan minimal berada pada kategori baik dalam masing-masing siklus dengan $\sum KK$. Perhitungan presentase untuk siswa yang telah mencapai kriteria keberhasilan kemampuan representasi matematis siswa, yaitu menggunakan rumus sebagai berikut:

$$PKT = \frac{\sum KK}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

PKT : Presentase Kriteria Ketuntasan

$\sum KK$: Jumlahsiswa yang mencapai kriteria ketuntasan

N : Jumlah Siswa

Data yang diperoleh saat melakukan penelitian akan dijadikan dasar untuk pelaksanaan pada siklus selanjutnya. Kelas dikatakan tuntas dalam pembelajaran jika presentase jumlah siswa minimal berada pada kategori baik mencapai $\geq 75\%$.

b) Analisis Data Hasil Observasi Kegiatan Belajar Mengajar (KBM)

Hasil lembar observasi Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dianalisis dari tingkat keterlaksanaannya proses belajar mengajar dengan menggunakan rumus:

$$SRO_n = \frac{\sum SP}{JB}$$
$$SR = \frac{\sum SRO_n}{n}$$

Keterangan:

SRO_n : Skor Rata-Rata Observer ke-n

SP : Skor Perolehan

JB : Jumlah Butir

SR : Skor Rata-Rata

n :Jumlah Pengamat

Karena dalam PTK ini satu siklus terdiri dari 2 pertemuan, maka untuk skor rata-rata total (SRT) setiap siklus dihitung menggunakan rumus:

$$SRT = \frac{SR_1 + SR_2}{2}$$

Keterangan:

SRT : Skor rata-rata total setiap siklus

SR_1 : Skor rata-rata pertemuan 1

SR_2 : Skor rata-rata pertemuan 2

Dalam penelitian ini menurut Purbayanti dalam Martagalasa (2015: 62), kriteria keberhasilan pelaksanaan kegiatan belajar mengajaryaitu sebagai berikut:

Kriteria	Kategori
$1,00 < SRT \leq 1,75$	Tidak Baik
$1,75 < SRT \leq 2,50$	Cukup Baik
$2,50 < SRT \leq 3,25$	Baik
$3,25 < SRT \leq 4,00$	Sangat Baik

Tabel C.3. Kriteria Keberhasilan Pelaksanaan KBM

D. ANALISIS DATA DAN HASIL PENELITIAN

1. Hasil Siklus I

a) Data Hasil Observasi Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) Siklus I

Data hasil observasi KBM dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Observer	Skor Rata-rata	
	Pertemuan 1	Pertemuan 2
O1	2,61	3,11
O2	2,67	2,72
Jumlah	5,28	5,83
Rata-Rata Tiap Pertemuan	2,64	2,91
Skor Rata-Rata Siklus I	2,77	
Kategori	Baik	

Tabel D.1. Data Hasil Observasi Kegiatan Belajar Mengajar Siklus I

Data pada Tabel D.1. di atas dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada tahap siklus I berjalan dengan baik.

b) Data Hasil Tes Kemampuan Representasi Matematis Siklus I

Data hasil tes kemampuan representasi matematis siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Analisis Hasil Tes Akhir Kemampuan Representasi Matematis Siklus I	
Jumlah Peserta Didik yang Hadir	17
Jumlah Peserta Didik yang Tidak Hadir	4
Jumlah Peserta Didik yang Tuntas	8
Jumlah Peserta Didik yang Tidak Tuntas	9
Rata-rata Nilai Peserta Didik	67
Kategori	Cukup Baik
Presentase (%) Peserta Didik Tuntas	47,05%

Tabel D.2. Data Hasil Kemampuan Representasi Matematis Siklus I

Data yang diperoleh di atas bahwa presentase pada siklus I belum mencapai kriteria keberhasilan ketuntasan maka dapat disimpulkan bahwa siklus I belum berhasil atau tercapai.

a). Hasil Refleksi Siklus I

- 1) Ketika pembelajaran akan dimulai ada siswa yang dipanggil guru untuk mengikuti latihan baris-berbaris sehingga siswa ketinggalan materi, ada siswa yang bermain *handphone* ketika guru menjelaskan yang pada akhirnya siswa tidak memperhatikan guru, guru terlalu lama menjelaskan materi, tindakan model pembelajaran yang digunakan oleh guru baru dan pengelolaan waktu guru kurang sehingga ada pembelajaran yang tidak dilaksanakan.
- 2) Siswa tidak terbiasa dalam membuat gambar ketika mengerjakan soal yang diharuskan untuk membuat gambar terlebih dahulu bahkan ada siswa yang memberikan komentar kenapa tidak langsung pada penyelesaian saja dan tidak perlu membuat gambar karena ribet, siswa juga kurang terlatih dalam membuat gambar dan persamaan atau model matematika secara lengkap dan sistematis, serta tidak menjelaskan relasinya dengan benar.

b). Tindakan Perbaikan Siklus II

- 1) Untuk memperbaiki kekurangan hasil refleksi siklus I poin (1) guru menarik perhatian siswa dengan mengajukan pertanyaan dan memberi poin untuk siswa yang bisa menjawab pertanyaan yang diberikan guru.

Guru menegaskan kepada siswa untuk menyimpan *handphone* di tas dan tidak boleh ada *handphone* yang disimpan di atas meja, jika ketahuan bermain *handphone* akan disita selama jam pelajaran. Guru juga menegaskan kepada siswa untuk memperhatikan guru ketika menjelaskan karena sangat penting disaat menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

- 2) Untuk memperbaiki kekurangan hasil refleksi siklus I poin (2), yaitu: guru akan menjelaskan materi secara pelan serta menjelaskan penyelesaian contoh soal secara detail, sistematis khususnya pada saat membuat gambar secara lengkap dan guru mengajukan banyak pertanyaan ketika menjelaskan materi khususnya membuat gambar agar siswa memperhatikan penjelasan guru. Selanjutnya guru menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal setelah membuat gambar dan menjelaskan relasi penyelesaian soal terhadap gambar yang sudah dibuat. Guru meminta siswa untuk dapat membuat gambar dan menjelaskan hubungannya terhadap penyelesaian soal dan guru menegaskan kepada siswa untuk membuat gambar terlebih dahulu sebelum menyelesaikan soal pada tahap selanjutnya serta memberi tahu siswa jika tidak membuat gambar akan dikurangi nilai dengan adanya pemberitahuan jika tidak ada gambar maka nilai akan dikurangi agar nilai tes akhir siklus II siswa dapat meningkat.

2. Hasil Siklus II

- a) Data Hasil Observasi Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) Siklus II

Data hasil observasi KBM dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Observer	Skor Rata-rata	
	Pertemuan 1	Pertemuan 2
O1	2,94	3,61
O2	2,89	3,06
Jumlah	5,83	6,67
Rata-Rata Tiap Pertemuan	2,91	3,35
SkorRata-Rata Siklus II	3,13	
Kategori	Baik	

Tabel D.3. Data Hasil Observasi Kegiatan Belajar Mengajar Siklus II

Data pada Tabel D.3. di atas dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada tahap siklus II berjalan dengan baik.

b) Data Hasil Tes Kemampuan Representasi Matematis Siklus II

Data hasil tes kemampuan representasi matematis siswa siklus II dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Analisis Hasil Tes Akhir Kemampuan Representasi Matematis Siklus I	
Jumlah Peserta Didik yang Hadir	21
Jumlah Peserta Didik yang Tidak Hadir	-
Jumlah Peserta Didik yang Tuntas	14
Jumlah Peserta Didik yang Tidak Tuntas	7
Rata-Rata Nilai Peserta Didik	75,95
Kategori	Baik
Presentase (%) Peserta Didik Tuntas	66,67%

Tabel D.4. Data Hasil Kemampuan Representasi Matematis Siklus II

Data yang diperoleh di atas bahwa presentase pada siklus II mengalami peningkatan namun belum mencapai kriteria keberhasilan ketuntasan kemampuan representasi matematis siswa.

a) Hasil Refleksi Siklus II

- 1) Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) diperoleh skor rata-rata siklus II 3,13 sudah berjalan dengan baik. Namun berdasarkan catatan lapangan masih terdapat kekurangan dari guru yaitu: kurangnya guru memperhatikan siswa yang masih main *handphone* saat pembelajaran berlangsung dan pengelolaan waktu yang digunakan.
- 2) Hasil analisis data tes akhir siklus II kemampuan representasi matematis siswa diperoleh persentase (%) peserta didik tuntas sebesar 66,67% mengalami peningkatan namun masih belum mencapai atau memenuhi kriteria keberhasilan ketuntasan kemampuan representasi matematis siswa yang berada dalam kategori baik $\geq 75\%$ yang sudah ditetapkan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) belum berhasil.

- 3) Jumlah siswa yang berada pada kategori tuntas pada siklus I sebanyak 8 siswa dan mengalami peningkatan pada siklus II yaitu sebanyak 14 siswa yang tuntas.
- 4) Rata-rata nilai akhir tes kemampuan representasi matematis siswa adalah 75,95 mengalami peningkatan pada tahap tindakan siklus II.

b) Tindakan Perbaikan Siklus III

- 1) Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di siklus III peneliti menyusun Rencana Perbaikan Pembelajaran (RPP) dan diharapkan pada siklus III terjadi peningkatan kemampuan representasi matematis siswa
- 2) Untuk memperbaiki kekurangan dari hasil refleksi siklus II pada poin (3), peneliti harus menjelaskan dan membimbing siswa yang masih kesulitan dalam merepresentasikan visual berupa membuat gambar secara jelas, lengkap dan sistematis serta menjelaskan lebih pelan proses penyelesaian soal. Peneliti akan membuat ulang tes akhir untuk siklus III sesuai dengan indikator dan materi yang diajarkan.

Berhubungan dengan perizinan yang diberikan sekolah karena subjek penelitiannya siswa kelas XII dan keterbatasan waktu penelitian di SMAK St. Bonaventura Madiun maka siklus III tidak dapat dilaksanakan.

E. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pembahasan Hasil Penelitian Kegiatan Belajar Mengajar

Perbandingan analisis data hasil kegiatan belajar mengajar siklus I dan siklus II yaitu dapat dilihat pada Tabel E.1. berikut.

Analisis Data Hasil KBM	Siklus I	Siklus II
Skor Rata-Rata Total (SRT)	2,77	3,13
Kategori	Baik	Baik

Tabel E.1. Perbandingan Hasil KBM Siklus I dan Siklus II

Skor rata-rata total KBM pada tahap siklus I berada pada kategori yang sama pada tahap siklus II yaitu berada pada kategori baik namun skor rata-rata yang diperoleh meningkat pada tahap siklus II.

2. Pembahasan Hasil Penelitian Kemampuan Representasi Matematis

Hasil tes kemampuan representasi matematis yang dilakukan setiap akhir siklus dapat dilihat pada Tabel E.2.berikut.

Analisis Hasil Tes Kemampuan Representasi Matematis	Siklus I	Siklus II
Jumlah Peserta Didik yang Hadir	17	21
Jumlah Peserta Didik yang Tidak Hadir	4	-
Jumlah Peserta Didik yang Tuntas	8	14
Jumlah Peserta Didik yang Tidak Tuntas	9	7
Rata-Rata Nilai Peserta Didik	67	75,95
Kategori	Cukup Baik	Baik
Presentase (%) Peserta Didik Tuntas	47,05%	66,67%

Tabel 5.2.Perbandingan Hasil Tes Kemampuan Representasi Matematis Siklus I dan Siklus II

Hasil data tes kemampuan representasi matematis siswa pada tahap siklus I rata-rata nilai peserta didik 67 dan presentase (%) peserta didik tuntas 47,05% terjadi peningkatan di siklus II dengan rata-rata nilai peserta didik 75,95 dan presentase (%) peserta didik tuntas 66,67%.

F. KESIMPULAN DAN SARAN

1. KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian berdasarkan hasil observasi, tes kemampuan representasi matematis siklus I dan siklus II, analisis hasil data dan pembahasan hasil penelitian diperoleh bahwa:

- a) Hasil observasi kegiatan belajar mengajar pada siklus I diperoleh skor rata-rata total yaitu sebesar 2,77 dengan kategori baik dan siklus II diperoleh skor rata-rata total yaitu sebesar 3,13 dengan kategori baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam menggunakan pembelajaran

kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) mengalami peningkatan pada siklus II dengan kategori baik dan sudah mencapai indikator yang ditentukan.

- b) Hasil tes kemampuan representasi matematis siswa rata-rata nilai peserta didik siklus I diperoleh 67 dengan kategori cukup baik dan rata-rata nilai peserta didik siklus II diperoleh 75,95 dengan kategori baik. Presentase ketuntasan kelas siswa yang tuntas pada siklus I sebesar 47,05% dan presentase ketuntasan kelas pada siklus II sebesar 66,67%. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan representasi matematis siswa mengalami peningkatan namun belum mencapai indikator keberhasilan yang ditentukan.
- c) Pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) mampu meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa akan tetapi peningkatannya belum optimal.

2. SARAN

- a) Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka guru dapat mempertimbangkan untuk menggunakan pembelajarankooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.
- b) Untuk melakukan penelitian tindakan kelas perlu memperhatikan pemilihan waktu yang tepat agar tidak terjadi batasan pada siklus yang dilaksanakan sehingga indikator keberhasilan terpenuhi atau tercapai.
- c) Siswa perlu di bimbing dalam membuat gambar agar siswa terbiasa dalam merepresentasikan soal dalam bentuk gambar secara lengkap, benar dan sistematis.
- d) Untuk Buku Kerja Siswa (BKS) yang dibagikan kepada siswa sebaiknya tidak hanya difotokopi hitam putih tetapi juga berwarna menyesuaikan tampilan BKS aslinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arnidha, Yunni. 2016. *Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share*. Jurnal e-DuMath, Volume 2 No. 1, Januari 2016 hlm. 128-137. [Online]. Diakses di <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=450527&val=6368&title=PENINGKATAN%20KEMAMPUAN%20REPRESENTASI%20MATEMATIS%20MELALUI%20MODEL%20PEMBELAJARAN%20KOOPERATIF%20THINK%20PAIR%20SHARE>, pada 5 Maret 2018.
- Lestari, Karunia Eka dan Yudhanegara, Mokhammad Ridwan. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Martagalasa, A. R. T. 2015. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas XI IPA SMA Katolik Santo Bonaventura Madiun Melalui Pembelajaran Tipe Think-Talk-Write (TTW)*. Skripsi: Universitas Katolik Widya Mandala Madiun.
- Sabirin, Muhamad. 2014. *REPRESENTASI DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA*. JPM IAIN Antasari, Vol. 01 No. 2 Januari – Juni 2014, h. 33-44. [Online]. Diakses di <https://media.neliti.com/media/publications/121557-ID-representasi-dalam-pembelajaran-matemati.pdf>, pada 5 Maret 2018.
- Sundayana, Rostina. 2014. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto, Ibnu Badar Al-Tabany. 2015. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.