

KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DITINJAU MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *COMPLETE SENTENCE* DAN *TEAM QUIZ*

Imas Layung Purnama dan Ekasatya Aldila Afriansyah
STKIP Garut
E-mail: imaslayung@yahoo.com

Abstract: *The research is a quasi-experimental study. The population of this study was student of junior high school grade VII, while the samples were taken from two classes. The instruments used in this research were a form of communication ability test and a description of the attitude scale tests. The data analysis obtained: (1) There was a differences of students' mathematical communication ability who received Cooperative Learning Complete Sentence type in ability between student who received Cooperative Learning of Complete Sentence type and Team Quiz type. (2) An increase of students' mathematical communication who received Cooperative Learning Complete Sentence type in low interpretation. (3) An increase in ability to communicate for students' mathematical who received Cooperative Learning Team Quiz type in low interpretation. (4) Students' attitude as a Complete Sentence class to learn mathematics by using Cooperative Learning Complete Sentence type in a good interpretation. (5) Students' attitude as a Team Quiz classing learning mathematics by using Cooperative Learning Team Quiz type in a good interpretation.*

Keywords: *The ability of mathematical communication, cooperative learning Complete Sentence type, cooperative learning Team Quiz type, quasi experiment.*

Abstrak: *Jenis penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP kelas VII, dengan sampel dua kelas (kelas Complete Sentence, kelas Team Quiz). Instrumen dalam penelitian ini berupa tes kemampuan komunikasi: uraian dan tes skala sikap. Dari hasil analisis data diperoleh kesimpulan: (1) Terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa antara yang mendapatkan Pembelajaran Kooperatif Tipe Complete Sentence dan Tipe Team Quiz. (2) Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran Kooperatif Tipe Complete Sentence berinterpretasi sedang. (3) Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran Kooperatif Tipe Team Quiz berinterpretasi sedang. (4) Sikap siswa kelas VII-A sebagai kelas Complete Sentence terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran Kooperatif Tipe Complete Sentence berinterpretasi baik. (5) Sikap siswa kelas VII-B sebagai kelas Team Quiz terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran Kooperatif Tipe Team Quiz berinterpretasi baik.*

Kata Kunci: *Kemampuan komunikasi Matematis, Pembelajaran Kooperatif tipe Complete Sentence, Pembelajaran Kooperatif tipe Team Quiz, Kuasi Eksperimen.*

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari di sekolah. Karena matematika mempunyai fungsi yang sangat penting bagi siswa, yaitu sebagai alat, pola pikir, ilmu dan pengetahuan. Matematika sebagai ilmu yang bersifat abstrak dengan bahasa simbol yang penuh makna, karena itulah banyak siswa yang mengeluh dan merasa kesulitan dengan pembelajaran matematika.

NCTM (2000) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi dalam matematika perlu dibangun agar siswa dapat :

1. Merefleksi dan mengklarifikasi dalam berpikir mengenai gagasan-gagasan matematika dalam berbagai situasi.
2. Memodelkan situasi dengan lisan, tertulis, gambar, grafik dan secara aljabar.
3. Mengembangkan pemahaman terhadap gagasan matematik termasuk peranan definisi dalam berbagai situasi matematika.
4. Menggunakan keterampilan membaca, mendengar, menulis, menginterpretasikan dan mengevaluasi gagasan matematik.
5. Mengkaji gagasan matematik melalui konjektur dan alasan yang meyakinkan.

6. Memahami nilai dari notasi peran matematika dalam pengembangan gagasan matematik.

Rendahnya tingkat komunikasi matematis siswa di lapangan perlu mendapatkan perhatian yang lebih dari berbagai pihak. Khususnya bagi guru matematika itu sendiri. Kreativitas guru dalam menyampaikan pembelajaran sangatlah dibutuhkan untuk mendukung siswa aktif dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini, seorang guru dianjurkan untuk memilih strategi yang sesuai dalam menyampaikan pembelajaran yang memacu siswa untuk aktif di dalamnya. Strategi merupakan cara yang digunakan oleh guru untuk memilih kegiatan pembelajaran yang akan digunakan.

Menurut Slavin (2009:22) salah satu model pembelajaran yang dipandang tepat yaitu dengan menggunakan model pembelajaran (*Cooperative Learning*). Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran di mana siswa belajar dalam kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan yang berbeda, dalam menyelesaikan kelompok setiap anggota saling kerjasama dan membantu untuk memahami suatu bahan pelajaran.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah dengan mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran di kelas, guru harus mampu memilih strategi yang sesuai dengan kondisi siswa, strategi yang sesuai dengan kondisi siswa, diantaranya tipe *Complete Sentence* dan tipe *Team Quiz*.

Umar (2012) mengemukakan bahwa “kemampuan komunikasi matematis (*mathematical communication*) dalam pembelajaran matematika sangat perlu untuk dikembangkan, hal ini karena melalui komunikasi siswa dapat mengorganisasikan berpikir matematisnya baik secara lisan maupun tulisan”.

Peressini dan Bassett (dalam NCTM, 1966) berpendapat bahwa “tanpa komunikasi dalam matematika kita akan memiliki sedikit keterangan, data, dan fakta tentang pemahaman siswa dalam melakukan proses dan aplikasi matematika”. Hal ini menunjukkan bahwa komunikasi dalam matematika menolong guru memahami kemampuan siswa dalam menginterpretasi dan mengekspresikan pemahamannya tentang konsep dan proses matematika yang mereka pelajari.

Di dalam proses pembelajaran matematika di kelas, komunikasi gagasan matematika bisa berlangsung antara guru dengan siswa, antara buku dengan siswa dan antara siswa dengan siswa. Melalui komunikasi, ide matematika dapat dieksploitasi dalam berbagai perspektif seperti cara berfikir siswa dapat dipertajam, pertumbuhan pemahaman dapat diukur, pemikiran siswa dapat dikonsolidasikan dan diorganisir pengetahuan matematika, pengembangan masalah siswa dapat ditingkatkan dan komunikasi matematika dapat dibentuk sesuai dengan tingkatan atau jenjang pendidikan maka tingkat kemampuan komunikasi matematika menjadi beragam.

Indikator kemampuan komunikasi matematis tertulis yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematis secara tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar.
2. Menghubungkan benda nyata, gambar atau diagram ke dalam ide matematika.

3. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau symbol matematika.

Ada beberapa istilah untuk menyebut pembelajaran berbasis sosial yaitu pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) dan pembelajaran kolaboratif. Lie (2008:24) membedakan kedua hal tersebut. Pembelajaran kolaboratif didefinisikan sebagai falsafah mengenai tanggung jawab pribadi dan sikap menghormati sesama. Peserta didik bertanggung jawab atas belajar mereka sendiri dan berusaha menemukan informasi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dihadapkan pada mereka.

Guru bertindak sebagai fasilitator, memberikan dukungan tetapi tidak mengarahkan kelompok ke arah hasil yang sudah disiapkan sebelumnya. Suprijono (2012:54) mengatakan “Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis bekerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru”. Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, dimana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk

membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud. Guru biasanya menetapkan bentuk ujian tertentu pada akhir tugas.

Tipe *Complete Sentence* adalah model pembelajaran mudah dan sederhana dimana siswa belajar melengkapi paragraf yang belum sempurna dengan menggunakan kunci jawaban yang tersedia (Suprijono,2012). Prinsip pembelajaran komunikasi matematis dengan metode *complete sentence* adalah; (1) metode pembelajaran mudah dan sederhana dimana siswa belajar melengkapi paragraf yang belum sempurna dengan menggunakan kunci jawaban yang tersedia; (2) Soal yang disampaikan berupa kalimat yang belum lengkap, sehingga makna/arti kalimat tersebut belum dapat dimengerti; (3) Kalimat yang banyak dan saling berkaitan dalam sebuah paragraf, dan belum sempurna serta belum dimengerti maknanya; (4) kalimat dapat dilengkapi dengan pilihan kata yang disediakan; (5) harus diisi dengan kata-kata tertentu, misal istilah keilmuan/kata asing; (6) jawaban dari kalimat yang belum lengkap itu sudah disediakan.

Prosedur Tipe *Complete Sentence*
(Suprijono, 2014: 132)

- a. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai
- b. Guru menyampaikan materi dan siswa membacakan buku atau modul dengan waktu secukupnya.
- c. Guru membentuk kelompok 2 atau 3 orang secara heterogen.
- d. Guru membagikan lembar kerja berupa paragraf yang kalimatnya belum lengkap.
- e. Siswa berdiskusi untuk melengkapi kalimat dengan kunci jawaban yang tersedia.
- f. Siswa berdiskusi secara berkelompok.
- g. Setelah jawaban didiskusikan, jawaban yang salah diperbaiki. Tiap peserta membaca sampai mengerti atau hafal.
- h. Guru bersama siswa membuat kesimpulan.

Menurut Silberman (2007:49-50) Model Team Quiz dapat meningkatkan kemampuan tanggung jawab peserta didik terhadap apa yang mereka pelajari melalui cara yang menyenangkan dan tidak menakutkan. Proses belajar mengajar dengan model team quiz mengajak siswa bekerja sama dengan teamnya dalam melakukan diskusi bertanya, menjawab pertanyaan, memberi arahan, mengemukakan

pendapat, serta menyampaikan informasi. Kegiatan tersebut akan melatih keterampilan siswa dan juga memperdalam pemahaman konsep siswa.

Prosedur Tipe *Time Quiz*
(Suprijono, 2014: 114)

1. Pilihlah topik yang dapat dipresentasikan dalam tiga bagian
2. Bagilah peserta didik menjadi 3 tim A, B, dan C.
3. Sampaikan kepada peserta didik format pembelajaran yang anda sampaikan, kemudian mulailah presentasi. Batasi presentasi maksimal 10 menit.
4. Setelah presentasi, mintalah kelompok A menyiapkan pertanyaan-pertanyaan berkaitan dengan materi yang baru saja disampaikan, kelompok B dan C menggunakan waktu ini untuk melihat lagi catatan mereka.
5. Minta kelompok A untuk memberi pertanyaan kepada kelompok B. jika kelompok B tidak dapat menjawab pertanyaan, lemparkan pertanyaan tersebut kepada kelompok C.
6. Kelompok A memberikan pertanyaan kepada kelompok C, jika kelompok C tidak bisa

menjawab, lemparkan kepada kelompok B

7. Jika tanya jawab ini selesai, lanjutkan pembelajaran kedua, dan tunjuk kelompok B untuk menjadi kelompok penanya, lakukan seperti proses untuk kelompok A
8. Setelah kelompok B selesai dengan pertanyaannya, lanjutkan pembelajaran ketiga, dan kemudian tunjuk kelompok C sebagai penanya
9. Akhiri pembelajaran dengan menyimpulkan tanya jawab

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka penulis merumuskan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa antara yang mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe *Complete Sentence* dan tipe *Team Quiz*?
2. Apakah interpretasi peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe *Complete Sentence* dan *Team Quiz*?
3. Apakah interpretasi skala sikap siswa yang mendapatkan

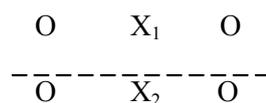
pembelajaran kooperatif tipe *Complete Sentence* dan *Team Quiz*?

METODE

Populasi dalam penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Cikelet tahun ajaran 2015/2016.

Dalam penelitian ini diambil dua kelas yaitu kelas VII-A dengan jumlah siswa 35 orang sebagai kelas *Complete Sentence* dan kelas VII-B dengan jumlah siswa 32 orang sebagai kelas *Team Quiz*.

Desain merupakan kerangka, pola, atau rancangan yang menggambarkan arah penelitian. Adapun desain penelitian menurut Ruseffendi (Asmar, 2015: 25) adalah sebagai berikut.



Keterangan :

O : Instrumen tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*)

X₁ : Perlakuan diberikan dengan Model *Complete Sentence*

X₂ : Perlakuan diberikan dengan Model *Team Quiz*

Penelitian ini dilakukan selama tiga minggu, dimulai pada tanggal 28 Maret

2016 s.d 18 April 2016. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Cikelet kelas VII A dan Kelas VII B.

Analisis data yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan dimaksudkan untuk menentukan apakah perbedaannya cukup signifikan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe *Complete Sentence* dan tipe *Team Quiz*. Pengolahan data *pretest* pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 digunakan untuk melihat kemampuan awal kedua kelompok. Sedangkan pengolahan data *posttest* digunakan untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa dalam hal ini kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen 1 apakah terdapat perbedaan dengan kelas eksperimen 2.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Ada dua jenis data yang dikumpulkan, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif meliputi tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) dari kelas *Complete Sentence* dan kelas *Team Quiz*. Sedangkan data kualitatif yaitu angket siswa dari kelas *Complete Sentence* dan kelas *Team Quiz*. Untuk

selanjutnya akan diuraikan mengenai analisis data tersebut. Disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1
Hasil Tes Awal (Pretest) dan Tes Akhir (Posttest) Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

1. Data Tes Awal (*Pretest*)

| Kelas | Strategi <i>Complete Sentence</i> | | | Strategi <i>Team Quiz</i> | | |
|-----------------|--------------------------------------|-----------|----------|------------------------------|-----------|----------|
| | <i>N</i> | \bar{x} | <i>S</i> | <i>N</i> | \bar{x} | <i>S</i> |
| <i>Pretest</i> | 3 | 5,79 | 3,12 | 32 | 5,84 | 4,57 |
| <i>Posttest</i> | 5 | 14,23 | 4,27 | | 18,13 | 2,47 |

Dari Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa skor rata-rata kemampuan awal komunikasi matematis pada kelas *Complete Sentence* yang mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe *Complete Sentence* adalah 5,79 dengan simpangan baku 3,12. Sedangkan skor rata-rata kemampuan awal komunikasi matematis pada kelas *Team Quiz* yang mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe *Team Quiz* adalah 5,84 dengan simpangan baku 4,57.

Langkah awal dilakukan pengujian normalitas dengan menggunakan uji *liliefors* pada taraf signifikansi 5%, kedua data yaitu data *pretest* kelas *Complete Sentence* dan data *pretest* kelas *Team Quiz* tidak berdistribusi normal, sehingga untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan awal diantara kedua kelas tersebut dilakukan

uji statistika non parametik, yaitu Uji *Mann Whitney*

a) Hipotesis pengujian

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan awal komunikasi matematis siswa antara yang mendapatkan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Complete Sentence* dan Tipe *Team Quiz*.

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan awal komunikasi matematis siswa antara yang mendapatkan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Complete Sentence* dan Tipe *Team Quiz*.

b) Kriteria pengujian : H_0 diterima jika

$$-Z_{tabel} \leq Z_{hitung} \leq Z_{tabel}$$

Berdasarkan Uji *Mann Whitney* diperoleh nilai

$Z_{hitung} = 1,20 < Z_{tabel} = 1,96$ maka H_0 diterima, artinya Tidak terdapat perbedaan kemampuan awal komunikasi matematis siswa antara yang mendapatkan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Complete Sentence* dan Tipe *Team Quiz*.

2. Data Tes Akhir (*Posttest*)

Dari Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa skor rata-rata kemampuan akhir komunikasi matematis pada kelas *Complete Sentence* yang mendapatkan

pembelajaran kooperatif tipe *Complete Sentence* adalah 14,23 dengan simpangan baku 4,27. Sedangkan skor rata-rata kemampuan awal komunikasi matematis pada kelas *Team Quiz* yang mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe *Team Quiz* adalah 18,13 dengan simpangan baku 2,47.

Langkah akhir dilakukan pengujian normalitas dengan menggunakan uji *liliefors* pada taraf signifikansi 5%, kedua data yaitu data *posttest* kelas *Complete Sentence* dan data *posttest* kelas *Team Quiz* salah satu tidak berdistribusi normal, sehingga untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan akhir diantara kedua kelas tersebut dilakukan uji statistika non parametik, yaitu Uji *Mann Whitney*.

a) Hipotesis pengujian

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan awal komunikasi matematis siswa antara yang mendapatkan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Complete Sentence* dan Tipe *Team Quiz*.

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan awal komunikasi matematis siswa antara yang mendapatkan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Complete Sentence* dan Tipe *Team Quiz*.

b) Kriteria pengujian : H_0 diterima jika

$$-z_{tabel} \leq z_{hitung} \leq z_{tabel}$$

Berdasarkan Uji *Mann Whitney* diperoleh nilai $z_{hitung} = 3,69$ dan $z_{tabel} = 1,96$ dengan taraf signifikan 5%. Karena nilai $z_{hitung} = 3,69$ berada di luar interval atau di luar daerah penerimaan H_0 , yaitu $-z_{tabel} = -1,96 > z_{hitung} = 3,36 < z_{tabel} = 1,96$ maka H_0 ditolak dan sebaliknya H_a diterima. Artinya terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa antara yang mendapatkan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Complete Sentence* dan Tipe *Team Quiz*.

| Kelas | Jumlah siswa | Rata-rata | Kriteria |
|--------------------------|--------------|-----------|----------|
| <i>Complete Sentence</i> | 35 | 0,42 | Sedang |
| <i>Team Quiz</i> | 32 | 0,65 | Sedang |

Berdasarkan Tabel 2 di atas, terlihat bahwa rata-rata gain ternormalisasi kelas *Complete Sentence* adalah 0,42 dan rata-rata gain ternormalisasi kelas *Team Quiz* 0.65, sehingga besarnya peningkatan kemampuan komunikasi matematis kelas *Complete Sentence* dan kelas *Team Quiz* tergolong sedang. Sehingga dapat terlihat peningkatan kemampuan komunikasi matematis untuk kedua kelas sama.

3. Uji Gain Ternormalisasi

Untuk mengukur kualitas peningkatan kemampuan komunikasi matematis kelas *Complete Sentence* dan kelas *Team Quiz*, yaitu dengan menggunakan indeks gain ternormalisasi. Hasil gain ternormalisasi dideskripsikan pada tabel 2 berikut:

4. Data Angket

Analisis hasil data angket untuk kedua kelas secara umum dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4 berikut:

Tabel 2

Hasil Gain Ternormalisasi

Tabel 3
 Rekapitulasi Interpretasi Sikap Siswa
 Kelas *Complete Sentence*

| Sikap | Skor Total | Interpretasi Sikap |
|---|------------|--------------------|
| Terhadap pelajaran matematika. | 2574 | Baik |
| Terhadap strategi pembelajaran kooperatif tipe <i>Complete Sentence</i> | | |
| Terhadap soal-soal komunikasi matematis | | |

Pada Tabel 3 terlihat bahwa skor total kelas *Complete Sentence* adalah sebesar 2574. Skor total didapat dari jumlah skor dari setiap pernyataan, baik pernyataan positif maupun pernyataan negatif. Skor total 2574 terdapat pada rentang skala tanggapan yang berinterpretasi baik. Jadi interpretasi sikap siswa secara umum pada kelas *Complete Sentence* mengenai sikap siswa terhadap matematika, terhadap pembelajaran kooperatif tipe *Complete Sentence* dan terhadap soal-soal komunikasi matematis berinterpretasi baik.

Tabel 4
 Rekapitulasi Interpretasi Sikap Siswa
 Kelas *Team Quiz*

| Sikap | Skor Total | Interpretasi Sikap |
|---|------------|--------------------|
| Terhadap pelajaran matematika | 2652 | Baik |
| Terhadap strategi pembelajaran kooperatif tipe <i>Team Quiz</i> | | |
| Terhadap soal-soal komunikasi matematis | | |

Pada Tabel 4 terlihat bahwa skor total kelas *Time Quiz* adalah sebesar 2652. Skor total didapat dari jumlah skor dari setiap pernyataan, baik pernyataan positif maupun pernyataan negatif. Skor total 2652 terdapat pada rentang skala tanggapan yang berinterpretasi baik. Jadi interpretasi sikap siswa secara umum pada kelas *Time Quiz* mengenai sikap siswa terhadap matematika, terhadap pembelajaran kooperatif tipe *Time Quiz* dan terhadap soal-soal komunikasi matematis berinterpretasi baik.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Cikelet di kelas VII pada semester dua dengan materi pembelajaran yaitu dengan materi pembelajaran yaitu segitiga. Penentuan sampel dilakukan secara acak dan setelah berkoordinasi dengan guru mata pelajaran matematika

yang bersangkutan ditetapkan kelas VII-A sebagai kelas *Complete Sentence* (eksperimen 1) dan kelas VII-B sebagai kelas *Team Quiz* (eksperimen 2), dimana siswa kelas eksperimen 1 mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe *Complete Sentence* dan siswa kelas eksperimen 2 mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe *Team Quiz*. Pembelajaran di kedua kelas tersebut dilaksanakan masing-masing selama empat pertemuan dengan empat RPP.

1. Pembelajaran Menggunakan Kooperatif Tipe *Complete Sentence*

Pada awal pertemuan proses kegiatan pembelajaran di kelas *Complete Sentence*, siswa secara keseluruhan masih belum memahami mengenai langkah-langkah pembelajaran yang harus dilakukan dalam pembelajaran *Complete Sentence*, sehingga hal tersebut mengakibatkan kurang efektifnya siswa dalam mengikuti tahapan-tahapan pembelajaran. Siswa masih kurang dalam mengemukakan pendapat atau pertanyaan mengenai materi yang dipelajari, serta siswa masih merasa kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan bentuk-bentuk soal yang diberikan, siswa masih merasa sulit dan kebingungan dalam mengungkapkan

pengalamannya yang berkaitan dengan materi, siswa juga masih merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematis. Secara keseluruhan hal ini diakibatkan siswa masih merasa asing dan belum terbiasa dengan pembelajaran menggunakan *Complete Sentence*.

Pada pertemuan selanjutnya (lihat gambar 1), siswa mulai memahami dengan tahapan-tahapan pembelajaran yang dilakukan, dan siswa sudah mulai aktif untuk bertanya atau berpendapat. Namun siswa masih merasa kesulitan dalam mengerjakan soal-soal, baik soal-soal yang mengharuskannya untuk mengungkapkan pengalamannya yang berkaitan dengan materi ataupun soal-soal matematis.



Gambar 1. Situasi kelas *Complete Sentence*

Beberapa faktor yang menghambat pelaksanaan pembelajaran dengan

penerapan kooperatif tipe *Complete Sentence*, diantaranya:

- a. Siswa belum terbiasa dengan pembelajaran matematika dengan menggunakan kooperatif tipe *Complete Sentence*, maka pada saat pertama kali diperkenalkannya siswa masih sulit untuk mengikuti tahap-tahap pembelajaran dan siswa masih sulit untuk dikondisikan.
- b. Masih kurangnya interaksi dan kerja sama antar siswa ketika diskusi kelompok berlangsung serta terdapat beberapa kelompok yang mengerjakan lembar kerja siswa untuk mengisi jawaban yang sudah disediakan dalam kelompoknya hanya beberapa siswa, karena adanya kesenjangan dalam hubungan emosional siswa, sehingga anggota dalam kelompok tersebut tidak semuanya mengemukakan pendapatnya dengan baik.
- c. Ketika proses persentasi kelompok masih banyak siswa yang tidak terlibat secara aktif dalam proses persentasi kelompok yang ditandai dengan masih banyaknya siswa yang masih ribut dengan tidak memperhatikan kelompok yang sedang persentasi. Sehingga hal tersebut dapat mengurangi

keoptimalan siswa dalam mengomunikasikan pendapatnya.

- d. Waktu yang tersedia tidak cukup dalam melaksanakan proses pembelajaran kooperatif tipe *Complete Sentence* karena kecenderungan pembelajaran ini memiliki tahapan pembelajaran yang cukup banyak, sehingga terdapat beberapa tahapan dalam proses pembelajaran tersebut kurang terlaksana secara optimal.
- e. Masih kurangnya sarana yang menunjang terhadap keberlangsungan proses pembelajaran, sedangkan waktu yang tersedia terbatas dan kurang mencukupi. Sehingga hal tersebut dapat menghambat dalam melaksanakan tahapan pembelajaran.

Adapun kelebihan dan kekurangan pembelajaran kooperatif tipe *Complete Sentence* yang dialami oleh peneliti selama kegiatan pembelajaran berlangsung adalah sebagai berikut:

a. Kelebihan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Complete Sentence*

- 1) Siswa dapat lebih mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari karena siswa diharuskan untuk mengungkapkan

pengalaman yang dialaminya dalam kehidupan sehari-sehari yang berhubungan dengan materi, sehingga hal tersebut dapat lebih membantu siswa dalam memahami materi matematika secara lebih mendalam dan jelas.

- 2) Siswa lebih cepat dalam menyelesaikan tugas dari guru karena dikerjakan secara berkelompok.

b. Kekurangan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Complete Sentence*

- 1) Dalam pelaksanaannya, pembelajaran kooperatif tipe *Complete Sentence* memerlukan waktu yang panjang karena tahapan-tahapan pembelajarannya cukup banyak.
- 2) Siswa cukup kesulitan dalam mengemukakan pengalamannya yang berkaitan dengan materi yang sedang didiskusikan.

2. Pembelajaran Menggunakan Kooperatif Tipe *Team Quiz*

Pada awal pertemuan proses kegiatan pembelajaran di kelas *Team Quiz*, siswa dibagi beberapa kelompok sesuai dengan jumlah materi yang terdapat pada pertemuan hari itu dan diberikan tanggung jawab untuk mencari dan memahami materinya sendiri yang

kemudian materi akan disampaikan kepada kelompok lainnya. Pada proses pembelajaran yang terjadi belum mencapai nilai maksimal secara merata karena kemungkinan besar selama siswa belajar kelompok masih terjadi interaksi yang tidak diperlukan ketika pembelajaran berlangsung seperti mengobrol, tidak adanya rasa tanggung jawab yang merata terhadap materi yang diberikan oleh guru hanya siswa yang aktif yang bersemangat untuk mencari materi dan memperhatikan kelompok lain ketika sedang menerangkan materi di depan (lihat gambar 2).



Gambar 2. Situasi kelas *Team Quiz*

Beberapa faktor yang menghambat pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan kooperatif tipe *Team Quiz*, diantaranya:

- a. Siswa belum terbiasa dengan pembelajaran matematika dengan menggunakan kooperatif tipe *Team Quiz*, maka pada saat pertama kali diperkenalkannya siswa masih sulit

untuk mengikuti tahap-tahap pembelajaran dan siswa masih sulit untuk dikondisikan.

- b. Masih kurangnya interaksi dan kerja sama antar siswa ketika diskusi kelompok berlangsung serta terdapat beberapa kelompok yang mengerjakan lembar kerja siswa untuk dalam kelompoknya hanya beberapa siswa, karena adanya kesenjangan dalam hubungan emosional siswa, sehingga anggota dalam kelompok tersebut tidak semuanya mengemukakan pendapatnya dengan baik.
- c. Ketika proses tanya jawab kelompok masih banyak siswa yang tidak terlibat secara aktif dalam proses mengerjakan soal di depan masih banyaknya siswa yang masih ribut dengan tidak memperhatikan kelompok yang sedang mengerjakan soal. Sehingga hal tersebut dapat mengurangkan optimalitas siswa dalam mengomunikasikan pendapatnya.
- d. Waktu yang tersedia tidak cukup dalam melaksanakan proses pembelajaran kooperatif tipe *Team Quiz* karena kecenderungan pembelajaran ini memiliki tahapan pembelajaran yang cukup banyak, sehingga terdapat beberapa tahapan

dalam proses pembelajaran tersebut kurang terlaksana secara optimal.

- e. Masih kurangnya sarana yang menunjang terhadap keberlangsungan proses pembelajaran, sedangkan waktu yang tersedia terbatas dan kurang mencukupi. Sehingga hal tersebut dapat menghambat dalam melaksanakan tahapan pembelajaran.

Adapun kelebihan dan kekurangan pembelajaran kooperatif tipe *Team Quiz* yang dialami oleh peneliti selama kegiatan pembelajaran berlangsung adalah sebagai berikut:

a. Kelebihan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Quiz*

- 1) Menumbuhkan rasa tanggung jawab siswa dan rasa berkompetensi secara sehat.
- 2) Dapat meningkatkan keseriusan.
- 3) Dapat menghilangkan kebosanan dalam lingkungan belajar.
- 4) Mengajak siswa untuk terlibat penuh.
- 5) Membangun kreatifitas diri.
- 6) Memfokuskan siswa sebagai subjek belajar.
- 7) Menambah semangat dan minat belajar siswa.

b. Kekurangan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Quiz*.

- 1) Cara menerangkan materi yang disampaikan oleh perwakilan kelompok yang hanya menerangkan materi secara lisan tapi tidak memahami apa yang dia terangkan pada kelompok lain.
- 2) Pembagian materi untuk setiap kelompok yang berbeda juga membuat pemahaman materi hanya pada siswa-siswa pada kelompok tersebut.
- 3) Dalam sesi tanya jawab hanya siswa yang aktif dan bersemangat untuk memenangkan *Quiz* yang menjawab, siswa yang lain ada yang memperhatikan pertanyaan dari kelompok lain tapi tidak pernah mau menjawab karena takut salah dan ada juga yang memang tidak tau jawabannya karena tidak mendengarkan saat penyampaian materi oleh kelompok lain.
- 4) Pertanyaan yang diajukan oleh kelompok lain ada kalanya membuat pertanyaan yang keluar dari materi, sehingga disini perlunya tugas guru untuk mengontrol jalannya *quiz*. Disamping itu keributan dalam *quiz* menjadi kendala yang sangat berarti untuk guru.

Sedangkan pada analisis yaitu berdasarkan angket yang diberikan kepada siswa, respon dari siswa kelas

Complete Sentence dan kelas *Team Quiz* sebagian besar berinterpretasi baik. Ini terlihat dari perhitungan angket dengan menggunakan interpretasi skala likert, terlihat bahwa banyak siswa yang berinterpretasi baik terhadap matematika dengan menggunakan pembelajaran yang telah diberikan. Selain itu juga terlihat dari persentasi masing-masing pernyataan, baik yang bersifat positif. Siswa cenderung bersikap setuju terhadap pernyataan positif dan bersikap tidak setuju terhadap pernyataan negatif mengenai matematika dan pembelajarannya serta terhadap pembelajaran kooperatif tipe *Complete Sentence* dan pembelajaran kooperatif tipe *Team Quiz*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan secara keseluruhan, sehingga dapat ditarik simpulan bahwa:

1. Terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa antara yang Mendapatkan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Complete Sentence* dan Tipe *Team Quiz*.
2. Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran Kooperatif Tipe *Complete Sentence*

dan *Team Quiz* berinterpretasi sedang.

3. Sikap siswa kelas VII-A sebagai kelas *Complete Sentence* terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran Kooperatif Tipe *Complete Sentence* dan *Team Quiz* berinterpretasi baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmar, G. (2015). *Perbedaan Peningkatan Kemampuan Proses Pemecahan Masalah Matematis Antara Siswa Yang Mendapatkan Model Koopertif Tipe Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) Dengan Model Kooperatif Tipe Creative Problem Solving (CPS)*. Skripsi Pada Program Matematika STKIP Garut: tidak diterbitkan.
- Lie, A. (2008). *Cooperative Learning*. Jakarta : PT Grasindo.
- NCTM. (1996). *Communicattion in Mathematics*. K-12 and Byon, Virginia.
- NCTM. (2000). *Principles and standards for teaching school mathematics*. Reston, VA: Author.
- Silberman, M. (2007). *Active Learning: 101 Strategi pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Slavin, R. E. (2009). *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktek*. Jakarta: PT Indeks.
- Sundayana, R. (2012). *Komputasi Data Statistika*. Garut: STKIP Garut Press.
- Sundayana, R. (2013). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Garut: STKIP Garut Press.
- Sundayana, R. (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Garut: STKIP Garut Press.
- Suprijono, A. (2012). *Cooperative Learning :Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suprijono, A. (2014). *Cooperative Learning :Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Umar, W. (2012). *Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika*. Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung, Vol 1, No.1, Februari 2012.

