



MODEL *THINK TALK WRITE* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Yossi Endarwati Praja¹, Arie Rakhmat Riyadi², Andhin Dyas
Fitriani³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Departemen Pedagogik
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Indonesia

e-mail: yossipraja@gmail.com; arie.riyadi@upi.edu; andhindyas@upi.edu

Abstract: *The research was conducted because of the fact that students' mathematical communication skill is still low. The researcher used Think Talk Write learning model in order to improve students' mathematical communication skill. The research aimed to (1) describe the process of mathematic learning through Think Talk Write learning model. (2) describe the improvement of students mathematical communication skill in maths through Thing Talk Write learning model. The method which was used is Classroom Action Research. It adapted Kemmis and Mc. Taggart model. The research was done in two cycles. The subjects of research were 28 students. The instrument which was used in this research was observation sheets and evaluation sheets. Based on the observation result from each cycles, it showed us that the mathematic learning process using Think Talk Write learning model had improvements from cycle I to cycle II. Students' mathematical communication skill also had improved. Students score in cycle I was 75 which means "enough". In cycle II it increased to 93 which means "very good". Furthermore, the percentage of learning completeness in cycle I was 46,4%, increased in cycle II to 96,4%. Based on the result, the implementation of Think Talk Write learning model, mainly in mathematic learning, was able to improve mathematical communication skill of elementary school students.*

Keywords: *think talk write, mathematical communication*

PENDAHULUAN

Michal dan Talli (2015, hlm. 299) mengatakan bahwa pembelajaran matematika didefinisikan sebagai perubahan dalam kemampuan berpikir matematis seseorang, yaitu dalam bentuk komunikasi yang dikenal sebagai matematika. Sedangkan matematika itu

sendiri adalah suatu alat komunikasi yang penting digunakan dalam masyarakat. Sama halnya dengan pendapat yang dikemukakan oleh Cockroft (1986, hlm. 1) bahwa matematika merupakan alat komunikasi yang sangat kuat, teliti, dan tidak membingungkan. Kemampuan komunikasi matematis adalah

kemampuan untuk menyampaikan gagasan atau masalah baik secara lisan maupun tulisan serta kemampuan untuk memahami dan menerima gagasan dari orang lain secara cermat, teliti, dan kritis untuk mempertajam pemahaman siswa (Lestari dan Yudhanegara, 2015, hlm. 83).

Menurut John (2006, hlm. 4-5) idealnya dalam pembelajaran matematika di kelas mengutamakan pada pentingnya siswa untuk dapat berbicara, menulis, menggambarkan, dan menjelaskan konsep-konsep matematika. Artinya dalam pembelajaran matematika di SD, siswa dituntut untuk dapat mengomunikasikan konsep-konsep matematika yang sudah siswa pelajari kepada teman dan guru baik secara lisan maupun tertulis.

Namun, kenyataannya kerangka kemampuan komunikasi matematis di SD saat ini dirasa masih rendah. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat dari fakta yang ditemukan peneliti di lapangan. Melalui hasil pengamatan dan wawancara dengan guru mitra yang dilakukan pada bulan Februari 2018 di salah satu SD kelas IV yang berada di Kota Bandung sebagai studi pendahuluan terdapat beberapa temuan, yaitu: (1) ketika siswa diberikan soal matematika oleh guru yang berhubungan dengan gambar, masih terdapat beberapa siswa yang belum bisa menerjemahkan soal tersebut ke dalam bentuk tulis. Dari 31 orang siswa, hanya 11 orang siswa yang dapat menerjemahkan soal tersebut ke dalam bentuk tulis; (2) ketika siswa diberikan soal matematika oleh guru, masih terdapat beberapa siswa yang menjawab pertanyaan tersebut tanpa menggunakan cara atau langkah-langkah pengerjaan soal. Dari 31 orang siswa, hanya 12 orang siswa yang menggunakan cara atau langkah-langkah pengerjaan soal; (3) ketika guru memberikan soal matematika yang bersifat *open-ended* kepada siswa, masih banyak siswa yang

mengalami kesulitan dalam memahami serta mengemukakan cara pengerjaan dari soal tersebut. Hanya 2 orang siswa dari 31 orang siswa yang dapat menuliskan langkah-langkah serta jawaban dengan benar; (4) ketika guru memberikan soal cerita matematika kepada siswa, masih banyak siswa yang tidak dapat menyimpulkan atau memberikan alasan terhadap soal cerita yang diberikan oleh guru. Dari 31 orang siswa, hanya 10 orang siswa yang dapat menyimpulkan atau memberikan alasan terhadap soal cerita yang diberikan oleh guru. Hampir sekitar 70% siswa mengalami kesulitan dalam mengomunikasikan matematika secara tertulis.

Pembelajaran matematika yang dilakukan dengan cara memberikan banyak kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi, mengomunikasikan pemikiran atau ide matematika setiap jawaban mereka secara jelas kepada teman, dan juga memberikan kesempatan untuk menanggapi jawaban yang disampaikan oleh temannya merupakan modal utama untuk membuat siswa aktif dalam pembelajaran. Dengan demikian siswa dapat memikirkan soal dan mengembangkan cara penyelesaiannya sendiri tanpa diberitahu oleh guru. Hal ini dapat membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna untuk siswa. Sejalan dengan pendapat Collins (dalam Rifa'i, dkk., 2018, hlm. 43) salah satu tujuan yang ingin dicapai adalah memberikan kesempatan yang tak terbatas kepada siswa untuk mengembangkan dan mengintegrasikan keterampilan berkomunikasi melalui *modeling, speaking, writing, talking, drawing*, serta mempresentasikan apa yang telah mereka pelajari.

Berdasarkan pernyataan di atas, rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa SD mungkin disebabkan oleh kurang dibiasakannya siswa dalam mengerjakan soal-soal komunikasi

matematis, kurang diberikannya kesempatan kepada siswa untuk berpikir, berdiskusi, dan mengemukakan ide-ide matematis. Jelaslah bahwa dalam pembelajaran matematika seharusnya lebih mengedepankan aktivitas siswa dibandingkan dengan aktivitas gurunya. Artinya, dalam pembelajaran guru hanya sebagai fasilitator sedangkan siswa membangun pengetahuannya sendiri. Cara terbaik untuk berhubungan dengan suatu ide adalah mencoba menyampaikan ide tersebut kepada orang lain.

Kemampuan komunikasi matematis memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika, sebab melalui komunikasi matematis dapat mengorganisasikan dan memperkuat pemikiran matematis siswa (Sumirat, 2014, hlm. 23). Andrews., dkk. (2014, hlm. 7-8) mengemukakan bahwa penting untuk membangun pemikiran, memfasilitasi komunikasi matematis, mendorong perkembangan bahasa matematika, menggunakan tugas matematika yang bermanfaat, dan membuat koneksi matematis yang sesuai dengan siswa. Maka dari itu dalam penelitian ini menggunakan Model Pembelajaran *Think Talk Write* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, karena model tersebut dianggap sebagai model yang paling relevan diterapkan dengan kondisi siswa di kelas IV SD dan dapat merangsang siswa untuk menjadi lebih aktif dalam membangun pemahamannya sendiri. Sebelum mendiskusikan soal dengan kelompoknya setiap siswa dituntut untuk aktif memikirkan kemungkinan jawaban atau penyelesaian soal tersebut dengan membuat catatan kecil tentang apa yang siswa ketahui maupun belum diketahui.

Menurut Hamdayama (2017, hlm. 221-222) bahwa Model Pembelajaran *Think Talk Write* dapat membantu siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga pemahaman konsep siswa menjadi lebih baik, siswa dapat

mengomunikasikan atau mendiskusikan pemikirannya dengan temannya sehingga siswa saling membantu dan saling bertukar pikiran. Hal ini dapat membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan.

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana perkembangan proses pembelajaran matematika dalam materi keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan menerapkan Model Pembelajaran *Think Talk Write*? dan bagaimana peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan Model Pembelajaran *Think Talk Write*?

Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan perkembangan proses pembelajaran matematika dalam materi keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan menerapkan Model Pembelajaran *Think Talk Write* dan mendeskripsikan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan Model Pembelajaran *Think Talk Write*.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian tindakan kelas (PTK). Model PTK yang digunakan adalah model spiral dari Kemmis dan Taggart. Secara mendetail Kemmis dan Taggart (2000) menjelaskan tahap-tahap penelitian tindakan yang terdiri atas empat komponen pada setiap siklusnya, keempat komponen tersebut diantaranya meliputi: (1) perencanaan atau *planning*; (2) pelaksanaan tindakan atau *acting*; (3) pengamatan atau *observing*; (4) refleksi atau *reflecting*.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan bulan Mei 2018, semester genap tahun ajaran 2017/2018 yang dilakukan di salah satu SD yang berada di Kecamatan Sukasari

Kota Bandung. Kelas yang dipakai untuk penelitian adalah kelas IV dengan jumlah siswa sebanyak 31 orang yang terdiri dari 13 orang siswa laki-laki dan 18 orang siswa perempuan. Kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas tersebut dapat terbilang rendah, hal ini dapat disimpulkan dari pengamatan peneliti saat melakukan observasi pada kelas tersebut.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari instrumen pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran dengan penerapan tindakan yang dipilih dan instrumen pengungkap data yang digunakan untuk mengungkap seluruh data yang diperoleh selama proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan rumusan masalah. Instrumen pembelajaran terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), media pembelajaran, dan lembar kerja siswa (LKS). Adapun instrumen pengungkap data penelitian yang digunakan yaitu lembar observasi terstruktur yang memuat langkah-langkah Model Pembelajaran *Think Talk Write* terkait temuan aktivitas guru dan siswa, serta lembar observasi langsung (penilaian kemampuan komunikasi matematis siswa secara tertulis yaitu menggunakan soal evaluasi pembelajaran setiap siklus).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif yang diperoleh dari hasil observasi pelaksanaan proses pembelajaran dan tes akhir tindakan. Data kualitatif diperoleh dari data observasi aktivitas guru dan siswa serta dokumentasi yang dilakukan ketika penelitian pada penerapan Model Pembelajaran *Think Talk Write* dalam mata pelajaran matematika dengan materi keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil tes evaluasi untuk mengukur kemampuan

komunikasi matematis siswa secara tertulis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dua siklus. Pada siklus I terdapat temuan-temuan selama proses pembelajaran matematika berlangsung dengan menerapkan Model Pembelajaran *Think Talk Write*. Berikut merupakan penjabaran temuan-temuan pada siklus I:

1. Pada saat kegiatan pendahuluan, langkah pembelajaran ketujuh yaitu saat “siswa menyimak penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari”, ditemukan ada beberapa siswa yang tidak menyimak penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari.
2. Pada saat kegiatan pendahuluan, langkah pembelajaran kedelapan yaitu saat “siswa menyimak penjelasan guru mengenai manfaat dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari”, ditemukan ada beberapa siswa yang tidak menyimak penjelasan guru mengenai manfaat dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari.
3. Pada saat kegiatan inti pembelajaran, langkah pembelajaran kesatu yaitu “siswa dibagi ke dalam tujuh kelompok yang heterogen”, keadaan kelas menjadi gaduh ketika siswa mencari anggota kelompok dan tempat duduknya.
4. Pada saat kegiatan inti pembelajaran, langkah pembelajaran keenam yaitu saat “siswa membaca dan memikirkan cara mengerjakan tugas-tugas yang ada di LKS, lalu menuliskannya di catatan kecil (tahap *think*)”, ditemukan ada beberapa siswa yang masih bingung dalam menulis catatan kecil yang diberikan oleh guru.
5. Pada saat kegiatan inti pembelajaran, langkah pembelajaran ketujuh yaitu saat “siswa berdiskusi untuk

merumuskan kesimpulan dengan anggota kelompoknya (tahap *talk*)”, siswa yang berbicara dalam proses diskusi hanya siswa yang berkemampuan tinggi saja, sedangkan siswa yang berkemampuan rendah hanya sedikit terlibat dalam proses diskusi. Selain itu, suasana kelas gaduh, ketika beberapa siswa ngobrol di luar topik yang sedang dibahas. Dengan kata lain siswa tidak berdiskusi mengenai soal keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga yang ada di LKS dengan teman kelompoknya.

6. Pada saat kegiatan inti pembelajaran, langkah pembelajaran kesembilan yaitu saat “siswa menulis sendiri pengetahuannya di LKS (tahap *write*)”, keadaan kelas kurang kondusif, ketika beberapa siswa yang kurang cepat dalam menangkap pembelajaran terus menanyakan cara pengerjaan soal atau menjawab pertanyaan yang ada di LKS tanpa mengangkat tangan terlebih dahulu, sehingga siswa berjalan keluar dari tempat duduknya.
7. Pada saat kegiatan inti pembelajaran, langkah pembelajaran kesepuluh yaitu saat “masing-masing kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas”, keadaan kelas gaduh, ketika setiap anggota kelompok saling menjelaskan temuannya pada anggota kelompok lainnya.

Selain temuan-temuan dalam proses pembelajaran matematika, ada pula temuan hasil yang diperoleh dari tes akhir siklus atau tes evaluasi berbentuk empat soal uraian dan satu soal isian. Instrumen tes ini dimaksudkan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa tentang keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan menerapkan Model Pembelajaran *Think Talk Write*. Rekapitulasi kemampuan komunikasi matematis siswa pada aspek komunikasi matematis siklus I ini adalah

sebagai berikut: terdapat 13 (46,4%) siswa dengan nilai di atas kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 65, sementara 15 (53,6%) siswa mendapat nilai di bawah KKM yaitu 65. Rata-rata nilai pada siklus I sebesar 64.

Selain diamati melalui penilaian lembar evaluasi siswa yang telah disusun oleh peneliti berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis. Kemampuan komunikasi matematis siswa juga dihitung dan diamati dengan teknik analisis jawaban evaluasi siswa berdasarkan rubrik kemampuan komunikasi matematis yang diadaptasi dari Mardhiyanti, Ratu, dan Nila (2011), berdasarkan analisis tersebut didapatkan data: terdapat dua (7,1%) siswa yang rendah dalam kemampuan komunikasi matematis pada pembelajaran siklus I, 13 (46,4%) siswa yang mendapatkan kriteria cukup dalam kemampuan komunikasi matematis, terdapat empat (14,3%) siswa yang mendapatkan kriteria tinggi, dan terdapat sembilan (32%) siswa yang mendapatkan kriteria sangat tinggi dalam kemampuan komunikasi matematis. Jika klasifikasi kualitas kemampuan komunikasi matematis siswa dilihat dengan menggunakan skala lima dari Erman, dkk. (2001) maka rata-rata skor pada siklus I tergolong cukup yaitu sebesar 75.

Berikut adalah skor kemampuan komunikasi matematis yang dianalisis oleh peneliti berdasarkan keempat indikator kemampuan komunikasi matematis yang dapat dilihat dari hasil pengerjaan lembar evaluasi pada siklus I: indikator 1 mendapatkan skor sebesar 89, indikator 2 mendapatkan skor sebesar 90, indikator 3 mendapatkan skor sebesar 49, dan indikator 4 mendapatkan skor sebesar 62.

Kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus I setelah tindakan pembelajaran menunjukkan adanya peningkatan dari pembelajaran sebelum menggunakan Model

Pembelajaran *Think Talk Write*. Pada saat sebelum dilakukannya tindakan pembelajaran siklus I, data menunjukkan bahwa hampir 70% siswa mengalami kesulitan dalam mengomunikasikan matematika secara tertulis atau dengan kata lain hanya 30% siswa yang mampu mengomunikasikan matematika secara tertulis. Namun, setelah dilakukannya tindakan pembelajaran pada siklus I, kemampuan komunikasi matematis siswa mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari rekapitulasi penilaian lembar evaluasi siswa pada aspek kemampuan komunikasi matematis siklus I terdapat 46,4 % siswa dengan nilai di atas kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 65. Artinya, dari sekitar 30% siswa yang mampu mengomunikasikan matematika secara tertulis meningkat menjadi 46,4% siswa yang mampu mengomunikasikan matematika secara tertulis.

Walaupun data menunjukkan bahwa dalam siklus I kemampuan komunikasi matematis siswa sudah meningkat, namun peneliti merasa kemampuan komunikasi matematis siswa masih dapat ditingkatkan kembali. Oleh karena itu, kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus I masih dapat dan harus ditingkatkan melalui penerapan Model Pembelajaran *Think Talk Write* yang lebih baik lagi pada siklus II.

Perkembangan proses pembelajaran matematika dengan menerapkan Model Pembelajaran *Think Talk Write* dari siklus I ke siklus II mengalami perubahan yang positif. Berikut merupakan pembahasan mengenai perkembangan proses pembelajaran matematika dengan menerapkan Model Pembelajaran *Think Talk Write*.

1. Pada siklus I ada beberapa siswa yang tidak menyimak penjelasan guru mengenai materi, manfaat, dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari. Beberapa siswa yang tidak menyimak penjelasan guru diduga karena guru

tidak memberikan tata tertib atau peraturan dalam proses pembelajaran di kelas. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (1998, hlm. 37) yang menyatakan bahwa tata tertib atau peraturan dapat mengatur tingkah laku para siswa selama mereka bersekolah untuk menciptakan suasana yang mendukung dalam pendidikan. Jumlah siswa yang cukup banyak menimbulkan banyaknya sifat dan karakter yang berbeda-beda. Hal tersebut akan berpengaruh pada tingkat kedisiplinan dan ketertiban di kelas yang harus selalu ditegakkan agar menjamin keberlangsungan proses belajar mengajar. Maka pada siklus II guru membentuk tata tertib atau peraturan di kelas agar mengatur disiplin maupun ketertiban siswa selama proses pembelajaran di kelas. Pada pembelajaran siklus II setelah guru membuat tata tertib di kelas keadaan kelas menjadi kondusif karena siswa dapat menyimak apa yang guru sampaikan.

2. Pada siklus I keadaan kelas gaduh ketika siswa mencari anggota kelompok dan tempat duduknya. Hal ini diduga karena ketika guru membacakan pembagian kelompok, siswa langsung dibiarkan mencari teman kelompoknya dan tempat duduknya. Sehingga suara guru untuk membacakan pembagian kelompok yang lainnya tidak terdengar oleh suara siswa yang sedang mencari teman kelompoknya. Siswa lainnya yang masih berdiri dan belum mendapatkan teman kelompoknya tidak jelas mendengar pembagian kelompok yang guru bacakan. Maka pada siklus II guru terlebih dahulu menginstruksikan siswa untuk mengingat kelompok berapa dan mengingat anggota-anggota kelompoknya serta tempat duduknya, guru membacakan semua kelompok

beserta anggotanya, dan menentukan tempat duduk kelompok. Setelah guru membacakan pembagian kelompok dan tempat duduknya, selanjutnya guru menginstruksikan siswa secara bersamaan untuk bergabung dengan teman kelompoknya dan pindah ke tempat yang sudah ditentukan oleh guru. Setelah dilakukan perbaikan dalam proses pembelajaran, keadaan kelas pada siklus II kondusif, siswa memperhatikan dan mendengarkan guru saat membacakan semua kelompok beserta anggotanya, dan menentukan tempat duduk kelompok. Siswa juga tidak ribut saat bergabung dengan teman kelompoknya dan pindah ke tempat yang sudah ditentukan oleh guru. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Ansari (2016, hlm. 109) bahwa dalam format pembelajaran matematika guru harus mewujudkan lingkungan belajar yang kondusif. Keadaan kelas yang kondusif dapat membuat siswa menerima pembelajaran dengan maksimal.

3. Pada siklus I terdapat beberapa siswa yang masih bingung dalam menulis catatan kecil yang diberikan oleh guru. Hal tersebut diduga karena model ini masih asing diterapkan dalam pembelajaran dan juga ketika guru memberikan penjelasan kepada siswa mengenai cara menulis di catatan kecil, siswa asik membaca LKS yang telah dibagikan oleh guru dan tidak memperhatikan penjelasan dari guru. Perhatian siswa terfokus pada LKS, hal ini menyebabkan siswa bertanya kembali mengenai cara untuk mengisi catatan kecil yang diberikan oleh guru. Sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Suyatno (2009, hlm. 52) bahwa Model Pembelajaran *Think Talk Write* memiliki kekurangan yaitu model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran baru di sekolah sehingga siswa belum

terbiasa belajar dengan langkah-langkah pada Model *Think Talk Write* oleh karena itu cenderung kaku dan pasif. Maka pada siklus II guru menjelaskan terlebih dahulu cara pengerjaan LKS, cara pengisian catatan kecil, dan cara penggunaan petak persegi satuan. Ketika guru menjelaskan cara menulis di catatan kecil, guru juga harus memperhatikan kondisi siswa. Siswa harus dalam keadaan siap dan tidak melakukan aktivitas lainnya. Setelah itu, guru membagikan LKS, catatan kecil, dan petak persegi satuan kepada masing-masing siswa. Setelah dilakukan perbaikan dalam proses pembelajaran siklus II siswa sudah mampu menulis secara individu mengenai apa yang telah mereka pikirkan untuk mengerjakan soal yang ada dalam LKS pada catatan kecil yang diberikan oleh guru.

4. Pada siklus I suasana kelas gaduh, ketika beberapa siswa ngobrol di luar topik yang sedang dibahas. Dengan kata lain siswa tidak berdiskusi mengenai soal keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga yang ada di LKS dengan teman kelompoknya. Siswa yang berbicara dalam proses diskusi hanya siswa yang berkemampuan tinggi saja, sedangkan siswa yang berkemampuan rendah hanya sedikit terlibat dalam proses diskusi. Hal tersebut diduga karena siswa merasa takut salah dalam berpendapat ketika diskusi bersama kelompoknya. Sehingga siswa tidak percaya diri dalam menyampaikan ide atau pendapatnya. Seperti yang dikatakan oleh Martini (dalam Mashitoh, 2014, hlm. 20) menyatakan bahwa salah satu upaya untuk mengembangkan kepercayaan diri anak dari segi perkembangan sosial emosional anak adalah memberikan kesempatan anak untuk menentukan pilihannya dan memberikan kesempatan anak untuk

menyatakan pendapatnya. Maka dari itu pada siklus II masing-masing siswa diberikan tugas untuk menyampaikan catatan kecil mengenai soal yang terdapat dalam LKS, jadi setiap anak mendapatkan satu soal untuk dijelaskan kepada teman kelompoknya. Setelah dilakukan perbaikan dalam proses pembelajaran siklus II semua siswa ikut berbicara atau berpartisipasi dalam proses diskusi, karena setiap siswa telah dibagi tugasnya masing-masing. Satu siswa mendapatkan minimal satu soal untuk dijelaskan atau dibahas kepada teman kelompoknya dalam kegiatan diskusi.

5. Pada siklus I keadaan kelas kurang kondusif, ketika beberapa siswa yang kurang cepat dalam menangkap pembelajaran terus menanyakan cara pengerjaan soal atau menjawab pertanyaan yang ada di LKS tanpa mengangkat tangan terlebih dahulu, sehingga siswa berjalan keluar dari tempat duduknya dan mengobrol dengan temannya. Hal tersebut diduga karena siswa menunggu bimbingan dari guru. Sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Asmin (2016) yang menyatakan bahwa karena siswa sudah terbiasa diberi informasi terlebih dahulu maka siswa masih kesulitan dalam menemukan sendiri jawabannya dan pembelajaran akan menjadi sedikit terhambat bagi siswa yang lambat dalam memahami pembelajaran. Maka dari itu untuk perbaikan pada siklus II guru lebih membimbing siswa dalam memahami materi yang sedang dipelajari, guru juga membimbing siswa terutama siswa yang kurang cepat dalam memahami materi pelajaran. Untuk membuat kelas kondusif guru harus melakukan kontrol kepada siswa berupa peraturan kelas yang harus ditegaskan. Setelah dilakukan perbaikan dalam proses pembelajaran,

keadaan kelas pada siklus II kondusif, karena guru menegaskan kembali tentang peraturan yang telah dibuat pada awal pembelajaran, selain itu guru membimbing siswa dalam memahami materi yang sedang dipelajari, sehingga siswa mampu menulis pengetahuannya di lembar kerja siswa yang telah diberikan oleh guru.

6. Pada siklus I keadaan kelas gaduh, ketika setiap anggota kelompok saling menjelaskan temuannya pada anggota kelompok lainnya. Untuk menangani masalah ini pada siklus berikutnya, guru seharusnya mengondisikan siswa secara kelompok untuk memaparkan hasil pengerjaan LKS yang diwakili oleh salah satu anggota dari setiap kelompok yang paling menguasai pembelajaran yang telah dilakukan, selain itu guru juga harus mengondisikan siswa untuk menghargai temannya yang sedang memaparkan hasil pekerjaannya di depan kelas. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Ansari (2016, hlm. 109) bahwa dalam format pembelajaran matematika guru harus mewujudkan lingkungan belajar yang kondusif. Keadaan kelas yang kondusif dapat membuat siswa menerima pembelajaran dengan maksimal. Setelah dilakukan perbaikan dalam proses pembelajaran, keadaan kelas pada siklus II kondusif, karena setiap kelompok memilih satu orang perwakilan untuk menjelaskan hasil pekerjaannya sehingga tidak ricuh saat menjelaskan di depan kelas. Selain itu, guru juga mengondisikan siswa lainnya untuk menghargai temannya yang sedang memaparkan hasil pekerjaannya di depan kelas.

Kemampuan komunikasi matematis siswa meningkat sebelum dan setelah dilakukannya tindakan dengan menerapkan Model Pembelajaran *Think Talk Write*. Peningkatan juga terjadi pada

setiap siklusnya. Hal ini terbukti pada saat tindakan pembelajaran siklus I, data menunjukkan bahwa dari hasil pengerjaan soal evaluasi siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM (di atas 65) sebesar 46,4% atau sebanyak 13 siswa, sedangkan pada siklus II data menunjukkan bahwa dari hasil pengerjaan soal evaluasi siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM sebesar 96,4% atau sebanyak 27 siswa. Artinya, dari 46,4% siswa yang mampu mengomunikasikan matematika secara tertulis meningkat menjadi 96,4% siswa yang mampu mengomunikasikan matematika secara tertulis atau dengan kata lain peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dari siklus I dan II sebesar 50%. Rata-rata nilai soal evaluasi siswa pada siklus I sebesar 64, artinya bahwa rata-rata nilai soal evaluasi siswa pada siklus I belum tuntas karena masih di bawah KKM yang telah ditentukan oleh sekolah. Sedangkan rata-rata nilai soal evaluasi siswa pada siklus II sebesar 89,8, artinya bahwa rata-rata nilai soal evaluasi pada siklus II sudah tuntas karena sudah di atas KKM.

Begitu pula jika dilihat dari data kemampuan komunikasi matematis siswa yang diamati melalui tes soal evaluasi yang dikerjakan oleh setiap individu siswa menunjukkan bahwa pada siklus II terlihat adanya peningkatan dari siklus I, terbukti dari hasil analisis kemampuan komunikasi matematis indikator 1 sampai 4 dapat dilihat bahwa keempat indikator kemampuan komunikasi matematis siswa dalam siklus II mengalami peningkatan dari siklus I. Hal ini dapat dilihat dari skor indikator 1 pada siklus I hanya mencapai 89 sedangkan skor indikator 1 pada siklus II mencapai 97, skor indikator 2 pada siklus I hanya mencapai 90 sedangkan skor indikator 2 pada siklus II mencapai 93, skor indikator 3 pada siklus I hanya mencapai 49 sedangkan skor indikator 3 pada siklus II mencapai 92, dan skor indikator 4 pada

siklus I hanya mencapai 62 sedangkan skor indikator 4 pada siklus II mencapai 87. Rata-rata nilai analisis kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus I sebesar 75, artinya bahwa rata-rata nilai analisis kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus I masih dikatakan cukup. Sedangkan rata-rata nilai analisis kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus II sebesar 89,8, artinya bahwa rata-rata nilai soal evaluasi pada siklus II sudah tuntas karena sudah di atas KKM.

Dari keempat indikator kemampuan komunikasi terdapat peningkatan dari siklus I ke siklus II. Hal tersebut tampak secara berurutan terjadi peningkatan mulai dari indikator menjelaskan ide, situasi, atau relasi matematika dengan benda nyata, gambar, atau diagram; menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap solusi; menghubungkan benda nyata, gambar, atau diagram ke dalam ide matematika; dan kemampuan dalam menggunakan istilah, notasi, atau simbol matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide.

Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa terjadi karena siswa dapat menemukan dan mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan memberikan siswa kesempatan untuk berpikir dan berpartisipasi dalam memperoleh sendiri pengetahuannya. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Piaget (dalam Ansari, 2016, hlm. 64) yang menyatakan bahwa pengetahuan tidak diberikan dalam bentuk jadi, tetapi siswa membentuk pengetahuannya sendiri melalui interaksi dengan lingkungannya, melalui proses asimilasi dan akomodasi.

Selain itu, peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa terjadi karena dengan menerapkannya Model Pembelajaran *Think Talk Write* pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan dasar pengetahuan siswa

bahkan dapat meningkatkan berpikir dan keterampilan dalam menulis karena siswa mengalami pengenalan kembali informasi atau struktur teks melalui membaca dan membuat catatan penting dari hasil bacaan siswa, Manzo (dalam Ansari, 2016, hlm. 97).

Peningkatan nilai rata-rata KKM hasil soal evaluasi siswa dan nilai rata-rata indikator kemampuan komunikasi matematis dari siklus I ke siklus II disebabkan karena soal yang terdapat di LKS sejenis dengan soal yang diberikan ketika evaluasi artinya adanya penekanan dan penyederhanaan teks bacaan pada soal yang terdapat di LKS dengan soal evaluasi. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Shield (dalam Ansari, 2016, hlm. 97) yang menyatakan bahwa guru dapat mengubah isi teks bacaan agar mudah dibaca oleh siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian mengenai penerapan Model Pembelajaran *Think Talk Write* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas IV di salah satu SD yang berada di Kecamatan Sukasari Kota Bandung dapat ditarik beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Perkembangan proses pembelajaran matematika dalam materi keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan menerapkan Model Pembelajaran *Think Talk Write* mengalami perubahan dari siklus I ke siklus II berdasarkan hasil refleksi yang dilakukan. Hal ini dapat dilihat pada siklus II, yaitu guru membuat peraturan agar kelas menjadi kondusif; guru terlebih dahulu membacakan semua kelompok beserta anggotanya, dan menentukan tempat duduk kelompok, setelah itu secara bersamaan siswa pindah sesuai dengan kelompok dan tempat duduk yang telah ditentukan; guru menjelaskan terlebih dahulu cara pengerjaan LKS,

cara pengisian catatan kecil, dan cara penggunaan petak persegi satuan, selanjutnya guru membagikan LKS, catatan kecil, dan petak persegi satuan kepada masing-masing siswa; setiap siswa diberikan tugas untuk menyampaikan catatan kecil mengenai soal yang terdapat dalam LKS; guru lebih membimbing siswa dalam memahami materi yang sedang dipelajari; guru mengondisikan siswa secara kelompok untuk memaparkan hasil pengerjaan LKS yang diwakili oleh salah satu anggota dari setiap kelompok yang paling menguasai pembelajaran yang telah dilakukan, selain itu guru mengondisikan siswa untuk menghargai temannya yang sedang memaparkan hasil pekerjaannya di depan kelas.

2. Terdapat peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui penerapan Model Pembelajaran *Think Talk Write*. Hal tersebut tampak secara berurutan terjadi peningkatan mulai dari indikator menjelaskan ide, situasi, atau relasi matematika dengan benda nyata, gambar, atau diagram; menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap solusi; menghubungkan benda nyata, gambar, atau diagram ke dalam ide matematika; dan kemampuan dalam menggunakan istilah, notasi, atau simbol matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Y. (2011). *Penelitian Pendidikan dalam Gamitan Pendidikan Dasar dan PAUD*. Bandung: Rizqi Press.
- Andrews, P., et al. (2014). *PISA, TIMSS and Finnish Mathematics Teaching: an Enigma in Search of an Explanation*. Journal Educ Stud Math, 87, 7–26.
- Ansari, B. (2016). *Komunikasi Matematik, Strategi Berpikir dan Manajemen Belajar: Konsep dan*

- Aplikasi*. Banda Aceh: Yayasan Pena.
- Asmin. (2006). *Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dan Kendala yang Muncul di Lapangan*. Makalah yang disajikan pada Konferensi Matematika Nasional. Bandung: ITB.
- Cockroft, W. H. (1986). *Mathematics Counts*. London: Her Majesty's Stationery Office.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (1998). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Erman, Suherman. dkk. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jica.
- Hamdayama, J. (2017). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- John, A. (2006). *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah*. (Edisi Keenam). Jakarta: Erlangga.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2000). *Participatory Action Research*. IN DENZIN, N. & LINCOLN, Y. (Eds.) *Handbook of Qualitative Research*.
- Lestari & Yudhanegara. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Mardhiyanti, D., Ratu., & Nila. (2011). *Pengembangan Soal Matematika Model PISA untuk Mengukur Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar*. Sekolah Pasca Sarjana Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Mashitoh, D. (2014). *Upaya Meningkatkan Rasa Percaya Diri pada Peserta Didik dengan Unjuk Diri Menggunakan Media Pop Up Book di TK Baithul Hikmah*. (Skripsi). Sekolah Sarjana, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Michal & Talli. (2015). *Communicational Perspectives on Learning and Teaching Mathematics: Prologue*. *Journal Educ Stud Math*, 91, 299–306.
- Rifa'i, R. dkk. (2018). *Implementasi Pembelajaran Cooperative Script terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas*. *Journal of Mathematics Learning*, 1, (1), 39-50.
- Sumirat. (2014). *Efektifitas Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Talk-Write (TTW) terhadap Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematis Siswa*. *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*, 2, (1), 21-29.
- Suyatno. (2009). *Menjelajah Pembelajaran Inofatif*. Sidoarjo: Masmedia Buana Pusaka.