



## Student Facilitator and Explaining Model and Mathematical Communication Ability in Distance Learning

Intan Isma Fauziyah<sup>1\*</sup>, Wardani Rahayu<sup>2</sup>, Siti Rohmah Rohimah<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Universitas Negeri Jakarta  
\*intanisma20@gmail.com

*Received: Desember 2021. Accepted: January 2022. Published: January 2022.*

### ABSTRACT

*Communication is one of the important skills that need to be grown and improved in learning mathematics. Improving mathematical communication ability can be carried out through the application of learning models in which there are discussion activities between students and teachers, one of which is the Student Facilitator and Explaining model. This study aims to determine whether the Student Facilitator and Explaining model in distance learning has an effect on mathematical communication ability. The experimental design used is a quasi-experimental type of posttest-only control group design with a sampling technique using cluster random sampling. The research instrument used a mathematical communication ability test on the quadrilaterals and triangles material, totaling 5 questions which had been tested for validity and reliability. The results showed that the Student Facilitator and Explaining model in distance learning has a significant effect on students' mathematical communication ability by 79%.*

**Keywords:** student facilitator and explaining model, distance learning, mathematical communication ability.

**How to Cite:** Fauziyah, I. I., Rahayu, W., & Rohimah, S. R. (2022). Student Facilitator and Explaining Model and Mathematical Communication Ability in Distance Learning. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 6(1), 179-190.

## PENDAHULUAN

Perkembangan IPTEK yang terjadi di Indonesia pada abad ke-21 ini semakin pesat. Dalam menghadapi perkembangan tersebut, dibutuhkan sumber daya manusia (SDM) yang bisa berkomunikasi (*communication*), berkolaborasi (*col-laboration*), kreatif dan memiliki inovasi (*creativity and innovation*), serta berpikir kritis dan menyelesaikan masalah (*critical thinking and problem solving*), atau disebut dengan 4C (Sumandya *et al.*, 2019). Pendidikan dapat menumbuhkan dan mengoptimalkan bakat siswa sebagai calon SDM yang cerdas, kreatif, terampil dan siap dalam menghadapi perkembangan suatu negara (Sudarsana, 2016). Dengan demikian, Indonesia perlu memperhatikan aspek pendidikan agar lebih optimal untuk dapat meningkatkan kualitas SDM.

Pendidikan yang optimal dapat diselenggarakan melalui pengendalian aktivitas pembelajaran di dalam kelas, contohnya pada mata pelajaran mendasar seperti matematika. Matematika merupakan suatu ilmu yang perlu dipelajari bagi setiap jenjang pendidikan, baik pendidikan dasar ataupun lanjutan. Matematika juga termasuk ilmu hitung yang di dalamnya terdapat simbol dan angka (Pemata *et al.*, 2019). Simbol dan angka ini merupakan bahasa universal yang berfungsi sebagai alat untuk berkomunikasi dalam matematika. Oleh sebab itu, matematika sangat berperan sebagai alat bantu pada pengembangan matematika itu sendiri ataupun penerapan bidang keilmuan lainnya.

Salah satu standar proses dan kemampuan dalam mempelajari matematika yang disebutkan oleh *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000) diantaranya yakni kemampuan komunikasi (*communication*), sehingga kemampuan tersebut perlu dipelajari oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Dengan komunikasi, gagasan atau ide matematika bisa disampaikan secara lisan ataupun tertulis, sehingga dapat memperjelas suatu pemahaman konseptual dan mengurangi kecemasan matematika (Lomibao *et al.*, 2016; Sugandi & Bernard, 2018). Selain itu, diharapkan siswa bisa memecahkan persoalan matematika dengan mudah, sehingga diperlukan komunikasi matematis yang baik guna mencapai hasil yang maksimal.

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan untuk mengungkapkan ide, mendiskusikan, serta mendeskripsikan konsep matematika dengan jelas dan sistematis baik secara lisan ataupun tulisan (Lomibao *et al.*, 2016; Tinungki, 2015). Adapun Kaya & Aydin (2016) menjelaskan bahwa komunikasi matematis adalah interaksi yang terjadi di dalam kelas dengan tujuan mendorong siswa untuk berekspresi, berbagi dan mengembangkan ide-ide matematis mereka dalam proses tanya jawab, diskusi dan kegiatan kelompok. Memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik tentu dapat menambah kemudahan bagi para siswa, terutama dalam meningkatkan potensi mereka. Kemampuan komunikasi matematis mencakup potensi siswa

untuk mengaitkan gambar, diagram, dan benda nyata dalam bentuk ide matematika secara lisan atau tulisan, kemudian memanfaatkan simbol atau bahasa matematika untuk menyatakan peristiwa sehari-hari, serta merumuskan definisi dan generalisasi (Rahmayani & Effendi, 2019; Uyen *et al.*, 2021).

Dalam pembelajaran matematika, kemampuan komunikasi dianggap sangat penting untuk diperhatikan, sebagaimana dikatakan Swasti *et al.* (2020) bahwa dengan berkomunikasi, siswa bisa mengemukakan ide matematisnya kepada guru ataupun teman-temannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Nopiyani *et al.* (2016) yang menyebutkan bahwa komunikasi matematis perlu ditumbuhkan dalam pembelajaran matematika supaya siswa bisa menilai matematika bukan sebagai simbol tanpa makna, tetapi juga sebagai bahasa yang bermanfaat guna memudahkan pemecahan masalah dalam kehidupan nyata.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan yang termasuk dalam salah satu dimensi belajar yang menjadi sebuah kunci guna menghadapi perubahan pola pikir yang perlu dikuasai oleh siswa pada abad 21 (Ananiadou & Claro, 2009). Saat siswa mengkomunikasikan hasil pemikiran mereka, siswa belajar untuk menerangkan suatu hal kepada orang lain. Selain itu, siswa juga dapat memperkaya informasi, wawasan, serta pengetahuannya dari akibat adanya komunikasi yang mereka lakukan. Sehingga, komunikasi matematis termasuk kemampuan penting yang harus ditumbuhkembangkan pada diri siswa.

Namun, informasi yang ada mengindikasikan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Hal ini ditunjukkan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Zulfah & Rianti (2018) terkait soal matematika model PISA (*Program for International Assessment Student*) yang menunjukkan bahwa jawaban dari total 39 siswa terkait soal tersebut diantaranya 15,38% siswa berkompeten tinggi; 15,38% siswa berkompeten sedang; dan 69,24% siswa berkompeten rendah.

Pada kenyataannya, kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Beberapa siswa mengalami kesulitan saat mengkomunikasikan apa yang sudah mereka kerjakan, serta masih belum mampu menjelaskan suatu soal yang berupa gambar dengan kata-katanya sendiri ke dalam bentuk tulisan. Bahkan, masih ada siswa yang pasif dan ragu dalam menyampaikan ide matematis mereka. Hal ini disebabkan karena masih adanya guru yang memakai pembelajaran konvensional dalam pembelajaran, yaitu dimana guru hanya memberi materi dan informasi baru kepada siswa melalui ceramah, kemudian memberi latihan soal untuk dikerjakan. Menurut Hodiyanto (2017), rendahnya kemampuan tersebut juga diakibatkan oleh berbagai aspek, diantaranya model pembelajaran yang masih cenderung monoton, kurang bervariasi dan bersifat tradisional. Selain itu, model dan metode yang tidak sesuai saat penyampaian materi juga dapat mempengaruhi hal tersebut, serta faktor-faktor lain seperti siswa yang kurang menguasai materi prasyarat, dan kurang memadainya sarana prasarana di

sekolah. Maka dari itu, dibutuhkan suatu model pembelajaran yang tepat dan relevan dengan kondisi yang ada agar komunikasi matematis siswa bisa meningkat.

Kondisi yang berlangsung di Indonesia pada awal Maret 2020 yaitu munculnya penyakit COVID-19 yang merupakan penyakit jenis baru. Penyakit ini memberikan dampak yang cukup berpengaruh bagi aspek kehidupan manusia, termasuk dalam aspek pendidikan. Oleh karena itu, Kemendikbud (2020) mempublikasikan beberapa surat edaran guna mencegah dan melawan penularan COVID-19 di sekolah serta memastikan aktivitas pembelajaran tetap berlangsung. Salah satunya yakni edaran terkait aktivitas penyelenggaraan pembelajaran jarak jauh terutama bagi sekolah di wilayah zona merah, kuning, dan oranye. Keputusan ini ditindaklanjuti oleh masing-masing pemimpin daerah untuk melaksanakan pembelajaran jarak jauh. Kondisi tersebut mengharuskan guru dan siswa untuk bisa melakukan berbagai penyesuaian dalam pembelajaran jarak jauh.

Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) merupakan sistem pendidikan yang mempunyai karakteristik mandiri, terbuka, dan belajar tuntas dengan memanfaatkan teknologi (Sariet *al.*, 2020). Komunikasi pada pembelajaran jarak jauh berlangsung secara dua arah yang dihubungkan melalui media berbasis internet seperti komputer, *laptop* dan *handphone* yang berisi perangkat lunak untuk melakukan pembelajaran jarak jauh seperti *Google Classroom*, *WhatsApp*, *Zoom*, *Google*

*Meet*, dan sebagainya. Pembelajaran jarak jauh dapat diterapkan dalam kondisi tertentu, salah satunya ketika terjadi pandemi COVID-19 yang mengharuskan adanya pembatasan fisik dan sosial sehingga pelaksanaan pembelajaran di sekolah tidak dapat berjalan secara tatap muka langsung seperti pada umumnya, melainkan harus dilakukan secara daring (dalam jaringan) melalui proses pembelajaran jarak jauh.

Pembelajaran jarak jauh pun bisa diterapkan menggunakan suatu model pembelajaran tertentu yang dapat melatih siswa untuk mandiri dan aktif mengeksplorasi komunikasi matematisnya. Salah satu model pembelajaran yang bisa diimplementasikan yaitu model *Student Facilitator and Explaining*. Laamenaetal., (2020) mengemukakan bahwa model pembelajaran ini berpusat pada siswa. Model ini merangsang keterampilan siswa untuk bisa menerangkan kembali pokok bahasan yang sudah diajarkan guru kepada siswa lainnya agar lebih mudah untuk menguasai materi dan juga bisa melatih komunikasi siswa. Hal ini sesuai dengan kondisi yang berlangsung pada pembelajaran jarak jauh dimana pusat pembelajaran tidak sepenuhnya pada guru karena adanya hambatan jarak.

Model *Student Facilitator and Explaining* adalah model pembelajaran yang membiasakan siswa supaya lebih aktif berkontribusi dalam aktivitas pembelajaran dengan memposisikan siswa yang unggul sebagai fasilitator atau tutor sebaya guna menerangkan pokok bahasan yang sudah diajarkan

guru kepada siswa lainnya (Lestari & Yudhanegara, 2015). Pada model ini, siswa belajar mengungkapkan pendapat dan idenya kepada rekan siswa yang lain sehingga pokok bahasan yang dipelajari lebih mudah dipahami.

Pelaksanaan model *Student Facilitator and Explaining* diselenggarakan dengan memperhatikan keadaan siswa, situasi dan kondisi, media pendukung pembelajaran, serta tujuan pembelajaran yang hendak diraih. Oleh sebab itu, model *Student Facilitator and Explaining* yang diimplementasikan pada pembelajaran jarak jauh diharapkan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu dengan desain penelitian *Posttest-Only Control Group Desain*. Populasi terjangkau pada penelitian ini ialah siswa kelas VII SMP Negeri 139 Jakarta tahun ajaran 2020/2021. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *Cluster Random Sampling*, yaitu pengambilan sampel 2 kelas menggunakan uji Analisis Varians (ANAVA) satu arah yang bertujuan untuk mendapatkan 2 kelas yang setara atau memiliki kesamaan rata-rata/ rata-rata yang sama. Terpilihnya kelas VII-A (40 siswa) sebagai kelas eksperimen yang belajar menggunakan pembelajaran jarak jauh dengan model *Student Facilitator and Explaining* dan kelas VII-B (40 siswa) sebagai kelas kontrol yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

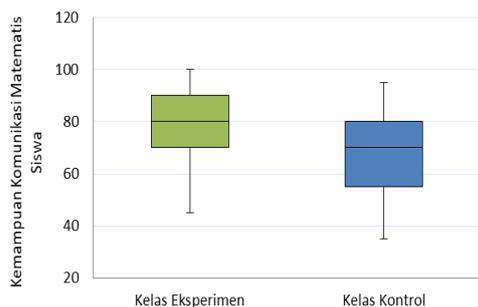
Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes kemampuan komunikasi matematis sebanyak lima soal berbentuk uraian pada materi segiempat dan segitiga. Instrumen tersebut telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Hasil uji validitas instrumen tes menggunakan formula Aiken's  $V$  diperoleh bahwa butir soal 1 sampai dengan 5 memiliki hasil yang valid. Adapun hasil uji reliabilitas tes kemampuan komunikasi matematis menggunakan formula *Alpha Cronbach*, diperoleh koefisien reliabilitas instrumen ( $\alpha$ ) sebesar 0,71. Sehingga, instrumen penelitian ini termasuk dalam kategori reliabilitas tinggi.

Teknik analisis data setelah perlakuan dilakukan menggunakan uji- $t$  untuk dua sampel independen dengan terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Selanjutnya dilakukan pengujian besar pengaruh memakai uji *Cohen's  $d$*  untuk mengetahui besar pengaruh model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* pada pembelajaran jarak jauh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP Negeri 139 Jakarta.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data pada penelitian didapatkan dari hasil tes akhir kemampuan komunikasi matematis. Jika sampel dibedakan menjadi kelompok siswa kelas eksperimen yang belajar menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* ( $A_1$ ) dan kelompok siswa kelas kontrol yang belajar menggunakan model

konvensional ( $A_2$ ), maka hasilnya seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram *Boxplot*

Nilai maksimum hasil tes akhir kemampuan komunikasi matematis kelompok  $A_1$  lebih tinggi dibanding nilai maksimum kelompok  $A_2$ . Begitu pula dengan nilai minimumnya. Berdasarkan hal tersebut, terlihat bahwa siswa yang belajar dengan model *Student Facilitator and Explaining* memiliki kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik daripada siswa yang belajar menggunakan model konvensional jika dilihat dari nilai yang diperoleh pada akhir perlakuan. Variansi kelompok  $A_2$  lebih besar dibanding kelompok  $A_1$ . Hal ini dapat dilihat melalui panjangnya garis vertikal pada kotak secara keseluruhan pada diagram *boxplot*. Besarnya variansi ini menunjukkan bahwa data kelompok  $A_2$  lebih beragam atau heterogen dan memiliki jangkauan yang lebih lebar dibanding dengan data kelompok  $A_1$  yang lebih homogen atau tersebar secara merata. Besarnya variansi berkaitan dengan besarnya simpangan baku yang dimiliki. Selain itu, besarnya median data kelompok  $A_1$  lebih tinggi daripada median data kelompok  $A_2$ . Hal ini mengindikasikan bahwa data kelompok  $A_1$  memiliki ukuran nilai

pusat dan nilai tengah yang lebih tinggi dibanding kelompok  $A_2$ .

Selanjutnya, dari data hasil tes akhir tersebut dilakukan uji prasyarat data sesudah perlakuan yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah data yang dianalisis telah terdistribusi secara normal dan memiliki variansi data yang relatif homogen, maka dilakukan pengujian hipotesis menggunakan statistik uji- $t$  dengan variansi yang sama.

Berdasarkan perhitungan dari pengujian hipotesis memakai uji- $t$ , didapatkan  $t_{hitung} = 3,422$ , sedangkan  $t_{tabel} = t_{(1-\alpha);dk} = t_{(0,95);(78)} = 1,664$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga didapatkan keputusan tolak  $H_0$ . Artinya, rata-rata hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* lebih tinggi dibanding siswa yang belajar menggunakan model konvensional pada pembelajaran jarak jauh dengan taraf nyata 5%. Hal tersebut mengimplikasikan bahwa ditemukan pengaruh dari pengimplementasian model *Student Facilitator and Explaining* pada pembelajaran jarak jauh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP Negeri 139 Jakarta.

Pengujian besar pengaruh dilakukan menggunakan uji *Cohen's d*. Hasilnya diperoleh nilai  $d = 0,8$  dan termasuk ke dalam kategori *Large* atau besar. Dengan demikian, penggunaan model *Student Facilitator and Explaining* pada pembelajaran jarak jauh berpengaruh besar terhadap kemampuan komunikasi matematis

siswa SMP Negeri 139 Jakarta, yaitu sebesar 79%.

### **Pembahasan**

Penelitian dilakukan pada siswa SMP Negeri 139 Jakarta kelas VII semester genap tahun ajaran 2020/2021, dengan menggunakan dua kelas yaitu kelas VII-A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-B sebagai kelas kontrol. Pembelajaran yang diselenggarakan pada kelas eksperimen yaitu pembelajaran jarak jauh menggunakan model *Student Facilitator and Explaining*. Kegiatan ini berlangsung mulai dari pendahuluan, inti, dan penutup. Kegiatan pendahuluan dilakukan melalui aplikasi *WhatsApp Group* dan *Google Class-room*, guru memberitahukan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang hendak diraih, serta memotivasi siswa agar tetap semangat mengikuti pembelajaran. Dalam tahap ini, siswa dapat mengekspresikan ide-ide matematisnya untuk mendapatkan gambaran terkait materi yang dipelajari dan tujuannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan inti pembelajaran diawali oleh guru dengan menyajikan garis besar materi pembelajaran dan mendemonstrasikan penyelesaian suatu masalah dengan menggunakan media *powerpoint* melalui aplikasi *Zoom Meeting*. Tahap ini memudahkan siswa untuk memahami materi dengan menghubungkan situasi masalah ke dalam model atau ide matematika, serta menyelesaikan perhitungan yang tepat berdasarkan ide matematisnya.

Tahap pembelajaran dalam kegiatan inti selanjutnya yaitu guru

mengunggah Lembar Kerja Kelompok (LKK) dan menetapkan siswa ke dalam kelompok yang heterogen. Guru menunjuk satu siswa dari masing-masing kelompok untuk ditetapkan sebagai fasilitator. Kemudian setiap fasilitator diberi kesempatan untuk menjelaskan kepada siswa lainnya dan memimpin jalannya diskusi dalam menyelesaikan persoalan pada LKK. Kegiatan diskusi kelompok dilakukan menggunakan aplikasi *Zoom Meeting* dengan fitur *Breakout Rooms*, sehingga guru tetap bisa mengawasi jalannya diskusi setiap kelompok.

Proses diskusi kelompok yang dilakukan mendukung tercapainya indikator kemampuan komunikasi matematis, khususnya saat siswa mendiskusikan solusi permasalahan matematika yang efektif. Kemampuan komunikasi yang dimaksud antara lain mengekspresikan ide dan masalah matematis secara visual atau tertulis, menghubungkan situasi masalah ataupun gambar ke dalam ide matematika, serta menyatakan masalah sehari-hari dalam simbol atau bahasa matematika.

Setelah aktivitas diskusi dan pengerjaan LKK sudah diselesaikan oleh tiap kelompok, tahap berikutnya yaitu tiap-tiap kelompok diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya kepada kelompok lain melalui aplikasi *Zoom Meeting* pada *room* utama. Hal ini sejalan dengan pendapat Tahir (2020), bahwa dalam model ini, siswa diberi kesempatan untuk belajar mengutarakan gagasannya melalui peta konsep, bagan, ataupun

perantara lainnya setelah guru menyampaikan materi pembelajaran.

Pada kegiatan penutup, guru memandu siswa menyimpulkan semua pokok bahasan yang sudah dipelajari. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya dan mengutarakan kesulitan yang ditemui dalam proses pembelajaran. Dalam tahap ini, siswa membutuhkan kemampuan komunikasi matematisnya saat mengemukakan argumen tentang kesimpulan materi pembelajaran dan permasalahan yang terjadi ketika proses pembelajaran berlangsung. Kegiatan terakhir yaitu guru menutup pembelajaran dengan memberitahukan topik bahasan yang hendak dikaji pada pertemuan berikutnya agar siswa lebih siap menghadapi materi yang akan datang.

Menurut Wea & Tamba (2019), model *Student Facilitator and Explaining* bisa mewujudkan situasi belajar yang aktif dan tidak membosankan, serta bisa menimbulkan sifat percaya diri siswa untuk mengemukakan ide dan pengetahuan yang dimiliki kepada teman-temannya. Dalam pelaksanaan model ini, siswa diberikan kebebasan untuk menyampaikan ide dan gagasan mereka, ataupun merespon pendapat siswa lainnya sehingga terjadi proses komunikasi. Sikap tanggung jawab setiap siswa sangat dibutuhkan saat mereka menyalurkan ide dan pendapatnya supaya aktivitas pembelajaran lebih optimal. Siswa dilatih untuk saling bertukar pikiran dalam memecahkan suatu persoalan, sehingga interaksi yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran menjadi aktif. Dengan demikian, potensi siswa dalam mengkomunikasikan ide atau

gagasannya dapat dikembangkan dengan mudah.

Pembelajaran yang berbeda diimplementasikan pada kelas kontrol. Dalam penelitian ini, siswa pada kelas kontrol belajar dengan model pembelajaran konvensional, yakni pembelajaran yang kerap diimplementasikan oleh guru dan siswa, tanpa pedoman apapun dari peneliti. Pada umumnya, ciri khas model ini lebih menitikberatkan pada metode ceramah, latihan soal, dan penugasan yang digunakan sebagian besar guru dalam kegiatan pembelajaran (Samin & Virgana, 2020). Dengan demikian, penerapan model konvensional cukup sederhana karena persiapannya relatif mudah dan fleksibel.

Kegiatan awal pada kelas kontrol ini dilaksanakan melalui aplikasi *WhatsApp Group*. Guru memberitahukan tujuan pembelajaran yang hendak diraih, serta memotivasi siswa agar semangat mengikuti pembelajaran. Kemudian, guru mengirimkan materi berupa dokumen *powerpoint* dan dilanjutkan dengan penjelasan materi serta pemberian contoh masalah melalui aplikasi *Zoom Meeting*. Guru juga memberikan soal latihan dan tanya jawab kepada siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Selanjutnya, guru menugaskan siswa untuk mengerjakan latihan mandiri di tempat belajarnya masing-masing dan dikumpulkan di *Google Classroom* dengan batas waktu yang ditentukan. Tahap terakhir yaitu guru menutup pembelajaran dengan menyimpulkan semua materi yang sudah dipelajari.

Berdasarkan langkah pembelajaran di atas, terdapat perbedaan mendasar

terkait peran guru dan siswa pada kedua kelas. Pada kelas eksperimen, guru berperan untuk memonitor disiplin kelas, hubungan interpersonal, serta meng-evaluasi materi pelajaran. Dengan kata lain, guru menginstruksi setiap kelompok untuk menyelesaikan persoalan dalam LKK, serta mengajak dan memastikan siswa untuk ikut berkontribusi dalam kegiatan pembelajaran. Selain peran guru tersebut, siswa di kelas eksperimen juga berperan aktif dan memiliki antusiasme yang tinggi dalam proses pembelajaran.

Pada kelas eksperimen, peran siswa dalam setiap kelompok yaitu berdiskusi, saling bertukar pikiran dan bekerja sama untuk menyelesaikan suatu permasalahan, serta merencanakan bagaimana strategi untuk memaparkan kembali pokok bahasan yang telah diajarkan guru dan menyampaikan pendapatnya kepada teman kelompok lain. Seperti pendapat yang diutarakan Hajar & Sukma (2020) bahwa model *Student Facilitator and Explaining* mampu membiasakan siswa berpikir kreatif dan aktif mengemukakan ide dan pendapatnya, sehingga pertukaran pengetahuan yang didapatkan lebih intensif dan menarik. Dengan demikian, interaksi yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran menjadi aktif.

Adapun peran guru di kelas kontrol yaitu menyajikan materi kepada siswa. Guru memegang peranan yang lebih dominan dari awal hingga akhir, sehingga pembelajaran berlangsung satu arah dan siswa cenderung kurang aktif. Siswa hanya menerima, menulis materi, dan mengerjakan soal yang guru

berikan. Seperti halnya Amelia & Syahputra (2019) memaparkan bahwa pembelajaran konvensional lebih memprioritaskan hasil dibanding proses dan pengajaran berorientasi pada guru sebagai pemberi informasi, atau dapat dikatakan pembelajaran konvensional lebih berpusat pada guru. Selain itu, siswa tidak terbiasa untuk berkomunikasi satu sama lain karena tidak ada kegiatan secara berkelompok, melainkan semua tugas atau latihan soal dikerjakan secara mandiri. Akibatnya, siswa kurang mampu mengoptimalkan kemampuan komunikasi matematisnya.

Perbedaan peran guru dan siswa dari kedua kelas tersebut berpengaruh besar pada aktivitas dan interaksi siswa, sehingga kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen yang menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* pada pembelajaran jarak jauh lebih unggul dalam hal membangun kemampuan komunikasi matematis dibanding siswa kelas kontrol yang menggunakan model konvensional. Hal ini dikarenakan model *Student Facilitator and Explaining* termasuk model pembelajaran yang berpusat kepada siswa, sehingga siswa terlibat aktif dalam mengomunikasikan ide-ide matematisnya kepada guru maupun teman lainnya. Siswa juga dilatih agar lebih mandiri untuk memperdalam pemahamannya tentang suatu materi. Oleh sebab itu, model *Student Facilitator and Explaining* bisa digunakan sebagai referensi pada pembelajaran matematika sekalipun dalam situasi pembelajaran jarak jauh

guna meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

## PENUTUP

Hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen yang belajar menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* lebih tinggi dibanding siswa kelas kontrol yang belajar menggunakan model konvensional pada pembelajaran jarak jauh. Selain itu, diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model *Student Facilitator and Explaining* pada pembelajaran jarak jauh berpengaruh signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP Negeri 139 Jakarta tahun ajaran 2020/2021 pada materi segiempat dan segitiga. Besar pengaruhnya yaitu sebesar 79% dan tergolong dalam kategori *large* atau besar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, C., & Syahputra, E. F. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining untuk Meningkatkan Kemampuan Eksplorasi Mahasiswa. *Jurnal Curere*, 3(1), 15–25.
- Ananiadou, K., & Claro, M. (2009). 21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries. *OECD Education Working Papers*.
- Hajar, S., & Sukma, E. (2020). Implementasi Model Student Facilitator and Explaining pada Pembelajaran Tematik Terpadu di SD. *Jurnal Inovasi Pembelajaran SD*, 8(8), 324–339.
- Hodiyanto, H. (2017). Pengaruh model pembelajaran problem solving terhadap kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari gender. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 219–228.
- Kaya, D., & Aydin, H. (2016). Elementary Mathematics Teachers' Perceptions and Lived Experiences on Mathematical Communication. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(6), 1619–1629.
- Kemendikbud RI. (2020). *Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Coronavirus Disease (COVID-19)*.
- Laamena, C. M., Haan, M. D., & Mataheru, W. (2020). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 19 Ambon yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining dan Model Pembelajaran Konvensional. *Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti*, 1(1), 16–20.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. PT. Refika Aditama.
- Lomibao, L. S., Luna, C. A., & Namoco, R. A. (2016). The Influence of Mathematical Communication on Students' Mathematics Performance and Anxiety. *American Journal of Educational Research*, 4(5), 378–382.
- NCTM. (2000). Principles and Standards for School Mathematics Overview. *Journal of Equine*

- Veterinary Science*.
- Nopiyani, D., Turmudi, & Prabawanto, S. (2016). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan GeoGebra untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 45–52.
- Pemata, I. D., Andriani, L., & Granita. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining (SFaE) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa SMP di Pekanbaru. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(4), 285–296.
- Rahmayani, S. R., & Effendi, K. N. S. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Materi Himpunan. *Judika (Jurnal pendidikan Unsika)*, 7(1), 10–18.
- Samin, & Virgana. (2020). Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Melalui Cooperative Learning. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(2), 125–134.
- Sari, W., Rifki, A. M., & Karmila, M. (2020). Analisis Kebijakan Pendidikan Terkait Implementasi Pembelajaran Jarak Jauh pada Masa Darurat Covid 19. *Jurnal Mappesona*, 2(2).
- Sudarsana, I. K. (2016). Peningkatan Mutu Pendidikan Luar Sekolah dalam Upaya Pembangunan Sumber Daya Manusia. *Jurnal Penjaminan Mutu*, 1(1).
- Sugandi, A. I., & Bernard, M. (2018). Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Jurnal Analisa*, 4(1), 16–23.
- Sumandya, I. W., Mayudana, K. Y., & Wiadnyana, I. G. A. G. (2019). Mengembangkan Media Pembelajaran Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMK. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 20(2), 213–220.
- Swasti, M., Maimunah, & Roza, Y. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP pada materi Pola dan Barisan Bilangan. *Math Didactic : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 169–182.
- Tahir. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Facilitator and Explaining (SFAE) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Square : Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 2(1), 41–48.
- Tinungki, G. M. (2015). The Role of Cooperative Learning Type Team Assisted Individualization to Improve the Students' Mathematics Communication Ability in the Subject of Probability Theory. *Proc.of the fifth conference for the Psychology of Mathematics Education*, 6(32), 27–31.
- Uyen, B. P., Tong, D. H., & Tram, N. T. B. (2021). Developing mathematical communication skills for students in grade 8 in teaching congruent triangle topics. *European Journal of Educational Research*.

- Wea, M., & Tamba, L. (2019). Pengaruh Penggunaan Model Student Facilitator and Explaining Terhadap Kemampuan Berpidato oleh Siswa Kelas XII SMA Santo Thomas 3 Medan. *Jurnal Pendistra*, 2(1), 35–45.
- Zulfah, & Rianti, W. (2018). Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Melalui Soal PISA 2015. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 7(1), 49–56.