

MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT FACILLITATOR AND EXPLAINING* BERBASIS *WHATSAPP* DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Muhamad Firdaus¹, Hodiyanto², Gaspar Bay³

^{1,2,3} Pendidikan Matematika IKIP PGRI Pontianak Jalan Ampera No 88 Pontianak

¹hodiyanto@ikippgripta.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *student facillitator and explainig* berbasis *whatsapp*; (2) Kemampuan komunikasi matematis siswa sesudah diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *student facillitator and explainig* berbasis *whatsapp*; (3) pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *student facillitator and explaining* berbasis *whatsapp* terhadap kemampuan komunikasi matematis. Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sampling jenuh. Instrumen untuk mengumpulkan data adalah tes kemampuan komunikasi matematis. Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis data statistik deskriptif dan inferensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Kemampuan komunikasi matematis siswa tergolong rendah sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *student facillitator and explaining* berbasis *whatsapp*; (2) Kemampuan komunikasi matematis siswa tergolong cukup sesudah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *student facillitator and explaining* berbasis *whatsapp*; (3) terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *student facillitator and explaining* berbasis *whatsapp* terhadap kemampuan komunikasi matematis.

Kata kunci: *Student Facillitator and Explaining, Whatsapp, Kemampuan Komunikasi Matematis.*

Abstract

The purpose of this study was to determine: (1) the students' mathematical communication skills before being given the cooperative learning model type student facillitator and explainig based on WhatsApp; (2) Students' mathematical communication skills after being given the cooperative learning model type student facillitator and explainig based on whatsapp; (3) the effect of the cooperative learning model type student facillitator and explaining WhatsApp based on mathematical communication skills. This research method is experimental research. Sampling was done by saturated sampling technique. The instrument for collecting data was a test of mathematical communication skills. The data analysis in this study used descriptive and inferential statistical data analysis. The results showed that: (1) The students' mathematical communication skills were low before the application of the cooperative learning model type student facillitator and explaining based on WhatsApp; (2) The students' mathematical communication skills are quite susceptible to the application of the cooperative learning model type student facilitation and explaining based on WhatsApp; (3) there is an effect of the cooperative learning model type student facillitator and explaining whatsapp based on mathematical communication skills.

Keywords: *Student Facillitator and Explaining, Whatsapp, mathematical communication skills.*

PENDAHULUAN

Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara koheren kepada teman, guru dan lainnya melalui bahasa lisan dan tulisan. Kemampuan komunikasi matematis sama dengan komunikasi pada umumnya yang dapat dilakukan secara lisan maupun tulisan. Kemampuan komunikasi matematis secara lisan yaitu pengungkapan atau penjelasan secara verbal, sedangkan kemampuan komunikasi matematis secara tulisan yaitu

dapat berupa kata-kata, gambar, grafik, atau tabel yang mengungkapkan pemikiran siswa. Oleh karena itu, kemampuan komunikasi matematis baik secara lisan maupun tulisan, keduanya membutuhkan kemampuan komunikasi berbahasa yang baik dan benar sehingga ide-ide matematika dapat terampaikan dengan baik dan tepat sasaran. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hodiyanto, Budiyo & Slamet (2016); Hodiyanto (2017) menunjukkan rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan hasil observasi diperoleh bahwa kemampuan matematis siswa sangat rendah. Mengenai hal tersebut guru bidang studi matematika mengungkapkan bahwa siswa kurang siaga dan kurang aktif di kelas, siswa juga sering mengeluh akan contoh yang diberikan oleh guru tidak sama dengan soal latihan maupun ulangan harian terkait materi tersebut. Hal lain yang diungkapkan ketika siswa diberikan suatu permasalahan dengan langkah penyelesaian lebih dari satu, siswa mulai bingung akan tugas yang diberikan oleh guru. Semakin banyak variasi penyelesaian maupun jawaban terkait soal latihan yang diberikan oleh guru, maka semakin sulit pula siswa untuk menyelesaikan persoalan tersebut, dan siswa juga terkadang sering tidak nyambung dengan apa yang disampaikan gurunya didalam kelas. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa itu masih sangat rendah.

Pengamatan yang meneliti amati di SMA Sinar Kasih Nanga Pinoh bahwa, proses pembelajaran yang dilaksanakan belum maksimal dan guru belum menyampaikan pembelajaran secara inovasi. Beberapa siswa juga kurang aktif saat mengikuti proses belajar mengajar dikelas, kemudian ketika diberikan suatu permasalahan mereka masih kesulitan dalam merencanakan dan menentukan informasi serta langkah-langkah apa saja yang dibutuhkan. Guru harus membantu mereka dalam memilih penggunaan operasi untuk memecahkan masalah. Berdasarkan data hasil ulangan siswa ternyata nilai rata-rata siswa jauh dibawah harapan.

Berdasarkan hal yang dikemukakan diatas, maka perlu adanya sesuatu pembelajran yang dapa meningkatkan kemampuan komunikasi matematis tersubut. Pembelajaran yang akan diambil adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining*. Model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* atau sering disebut dengan model pembelajaran teman sejawat, karena dalam proses pembelajaran model tersebut memberikan peran aktif kepada siswa, dimana siswa diberikan kesempatan oleh guru untuk menjelaskan kembali ide-ide atau pendapatnya dengan bahasa mereka sendiri terkait dengan materi yang sedang diajarkan kepada siswa-siswa lain. Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* adalah suatu metode yang mendasarkan pada penugasan tiap-tiap kelompok dimana guru mendemonstrasikan atau menyajikan secara garis besar materi yang akan disampaikan untuk

selanjutnya memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan kepada siswa lainnya melalui peta konsep atau bagan (Muslim, 2015).

Salah satu alat komunikasi yang dapat di gunakan dalam media pembelajaran adalah media sosial. Media sosial sudah menjadi bagian hidup dari masyarakat media sosial menjadi salah satu kebutuhan pokok digital masyarakat di Indonesia salah satu media sosial yang banyak digunakan oleh masyarakat sebagai alat komunikasi adalah *Whatsapp*. *WhatsApp* atau yang sering dikenal dengan sebutan WA menjadi salah satu media sosial paling aktif digunakan oleh masyarakat Indonesia yaitu sebanyak 83% pengguna internet menggunakan *WhatsApp* (Liputan 6, 2019; Gatra.com, 2019). Menurut Pustikayasa (2019) *WhatsApp* merupakan aplikasi yang berfungsi untuk berkirim pesan instan (*Instans Messenger*), tetapi jika ditinjau berdasarkan fungsi utamanya, *WhatsApp* mirip dengan aplikasi SMS (*Short Messege Service*) yang biasa digunakan di ponsel lama. Hanya saja, *WhatsApp* tidak memanfaatkan pulsa langung seperti pada penggunaan SMS, melainkan menggunakan layanan internet. Selama ponsel masih terhubung dengan layanan internet, pengguna dapat berkirim pesan. Tidak hanya itu, pengguna dapat berkirim soft files dengan ekstensi Pdf, docs, dan berbagai jenis dokumen lainnya. Para siswa pada era digital saat ini sudah menggunakan gawai dalam aktivitas keseharian mereka baik disekolah mau pun di luar sekolah. Namun, sebagian besar pelajar tersebut menggunakan aplikasi media sosial, khususnya *Whatsapp*, hanya untuk bermedia sosial saja, padahal di dalam aplikasi tersebut, terdapat manfaat yang bisa meningkatkan kemampuan literasi digital.

Dalam media sosial, seperti siswa *Whatsapp*, digunakan untuk melihat kiriman video atau gambar pembelajaran. Selain itu fitur dalam *Whatsapp* seperti *forward* (meneruskan), sangat memudahkan bagi siapa pun dalam membagikan pesan berupa video atau gambar. Apabila dilakukan saat pembelajaran di dalam kelas. Apabila dilakukan dengan metode yang lebih menarik, siswa juga bisa lebih tertarik dalam belajar dan media sosial digunakan sebagai sarana untuk pembelajaran, justru bisa meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Oleh karena itu, peran pendidik sangat diperlukan untuk memacu siswa agar mampu mengkomunikasikan ide matematik yang dimilikinya. Yaitu salah satu caranya dengan mengkondisikan suatu model pembelajaran yang membuat siswa mengeluarkan matematiknya serta menciptakan pembelajaran yang bersifat aktif salah satunya menggunakan media sosial berupa *Whatsapp*. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum diberikan model pembelajaran kooperatif tipe student facillitator and explainig berbasis whatsapp; (2) Kemampuan komunikasi matematis siswa sesudah diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *student facillitator and explaining* berbasis *Whatsapp*; (3) pengaruh model pembelajaran

kooperatif tipe *student facillitator and explaining* berbasis *Whatsapp* terhadap kemampuan komunikasi matematis.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2017) “metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan”. Alasan penulis menggunakan metode eksperimen karena sesuai dengan tujuan umum dari penelitian, yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* berbasis *Whatsapp* terhadap kemampuan komunikasi matematis dalam materi persamaan dan pertidaksamaan linier pada siswa kelas X SMA Sinar Kasih Nanga Pinoh. Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-Exsperimental Design*. Sugiyono (2017) mengatakan bahwa “*pre-exsperimental design* belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh, karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dapat terjadi, karena tidak adanya variabel kontrol, dan sampel tidak dipilih secara random”.

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Sinar Kasih Nanga Pinoh yang hanya terdiri dari satu kelas yaitu jurusan IPS. Selanjutnya teknik yang digunakan untuk menentukan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara *sampling* jenuh. *Sampling* jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah kelas IPS. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran, sedangkan alat pengumpulan datanya berupa tes kemampuan komunikasi matematis. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik diskriptif dan inferensial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas X IPS SMA Kristen Sinar Kasih Nanga Pinoh Kabupaten Melawi dengan jumlah siswa 20 orang yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* berbasis *Whatsapp*. Hasil penelitian ini diperoleh data *pretest* dan *posttest* kemampuan komunikasi matematis. Data *pretest* siswa sebelum diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *Student facilitator and explaining* berbasis *Whatsapp* terhadap

kemampuan komunikasi matematis siswa dalam materi persamaan dan pertidaksamaan linier dikelas X SMA Kristen Sinar Kasih Nanga Pinoh dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Nilai *Pret-test* Siswa

Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata	Standar Deviasi	Kriteria
75	16,66	39,37	14,88	Kurang

Data hasil *pretest* kemampuan komunikasi matematis siswa akan dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan kesimpulan juga menggunakan diskriptif. Berdasarkan perhitungan data *pretest*, dapat dilihat bahwa nilai tertinggi siswa yaitu 75 dan nilai yang terendah 16,66 dengan nilai rata-rata seluruh siswa kelas X IPA SMA Kristen Sinar Kasih Nanga Pinoh Kabupaten Melawi yaitu 39,37 dengan standar deviasi 14,88. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi persamaan dan pertidaksamaan linier di kelas X IPA SMA Kristen Sinar Kasih Nanga sebelum diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* berbasis *Whatsapp* dengan kriteria Kurang.

Selanjutnya data hasil *Posttest* siswa sesudah diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* berbasis *Whatsapp* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi persamaan dan pertidaksamaan linier di kelas X SMA Kristen Sinar Kasih Nanga Pinoh dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai *Post-test* Siswa

Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata	Standar Deviasi	Kriteria
83,33	42,67	62,55	9,83	Cukup

Data nilai *posttest* juga akan dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Berdasarkan perhitungan data *posttest*, dapat dilihat bahwa nilai tertinggi siswa yaitu 83,33 dan nilai yang terendah 42,67 dengan nilai rata-rata seluruh siswa kelas X IPS SMA Kristen Sinar Kasih Nanga Pinoh Kabupaten Melawi 62,55 dengan standar deviasi 9,83. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi persamaan dan pertidaksamaan dikelas X IPS SMA Kristen Sinar Kasih Nanga Pinoh sesudah diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* berbasis *Whatsapp* dengan kriteria Cukup.

Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* berbasis *Whatsapp* terhadap kemampuan komunikasi matematis dalam materi persamaan dan pertidaksamaan linier selanjutnya akan dianalisis dengan statistik inferensial,

uji t. Tetapi sebelum dilakukan uji t, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat uji t yaitu data harus berdistribusi normal.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berdistribusi normal atau tidak. Rangkuman hasil uji normalitas disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Rangkuman Uji Normalitas

Normalitas	N	χ^2_{Hit}	$\chi^2_{Tab.}$	Keputusan Uji	Kesimpulan
<i>Pretest</i>	20	5,8192	5,9915	H ₀ diterima	Normal
<i>Posttest</i>		2,7634	5,9915	H ₀ diterima	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas data *pretest* pada tabel 3 diperoleh bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yakni $5,8192 < 5,9915$ yang artinya H₀ diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data *pretest* kemampuan komunikasi matematis berdistribusi normal, sedangkan untuk data *posttest* diperoleh bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yakni $2,7634 < 5,9915$ yang artinya H₀ diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *posttest* kemampuan komunikasi matematis berdistribusi normal. Karena data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal maka untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* berbasis *Whatsapp* terhadap kemampuan komunikasi matematis akan dianalisis dengan uji-t.

Uji-t

Berdasarkan hasil pengujian normalitas diperoleh bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal maka untuk melihat apakah terdapat pengaruh komunikasi matematis sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* berbasis *whatsapp* dalam materi persamaan dan pertidaksamaan linier di kelas X SMA Sinar Kasih Nanga Pinoh maka digunakan uji statistik parametrik. Adapun pengujian hasil *pretest* dan *posttest* menggunakan uji-t satu sampel berpasangan. Adapun rangkuman hasil perhitungan uji-t dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji-t

Kemampuan Komunikasi Matematis		Graid (d)	x ² d
Nilai <i>Pre-test</i>	Nilai <i>Post-test</i>		
Jumlah	787,32	1251,01	463,69
Md	23,18		
t_{hitung}	7,0887	$t_{tabel} = 1,7291$	

Berdasarkan tabel 4 di peroleh nilai t_{hitung} sebesar 7,0887 dan nilai t_{tabel} sebesar 1,7291. Dari hasil perhitungan olah data menggunakan *Microsoft Excel* dan perhitungan manual, dapat disimpulkan bahwa t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} yaitu $7,0887 > 1,7291$ maka H_0 ditolak (H_a diterima). Dengan demikian maka, terdapat pengaruh media pembelajaran kooperatif tipe *Student Facillitator and Explaining* berbasis *Whatsapp* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi sistem persamaan dan pertidaksamaan linier di kelas X SMA Kristen Sinar Kasih Nanga Pinoh.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SMA Kristen Sinar Kasih Nanga Pinoh dengan populasi seluruh siswa kelas X SMA Kristen Sinar Kasih Nanga Pinoh, yang hanya terdapat satu kelas dengan menggunakan teknik sampel jenuh dimana seluruh populasi dijadikan sampel. Penelitian ini dilakukan sebanyak lima kali pertemuan dengan rincian tiga kali pertemuan untuk pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student facillitator and explaining* berbasis *whatsapp* dan dua kali untuk pemberian *pretest* dan *posttest* kemampuan komunikasi matematis siswa.

Pada saat pemberian perlakuan memberikan LKS kepada semua siswa sebagai bahan ajar agar memudahkan siswa memahami materi yang disampaikan berdasarkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* berbasis *Whatsapp*. Peneliti menjelaskan kepada siswa materi persamaan dan pertidaksamaan linier. Setelah itu, siswa dibagi kedalam kelompok-kelompok belajar yang heterogen. Kemudian setiap kelompok menyelesaikan dan mendiskusikan LKS bersama teman kelompoknya dan siswa yang pandai mengajarkan siswa yang kurang.

Setelah selesai memberikan pre-test, peneliti memberikan dan meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka di papan tulis dan membahasnya. Selanjutnya peneliti memberikan kesempatan kepada kelompok yang lainnya bertanya dan mempersilahkan siswa yang menjelaskan di depan untuk menjawab pertanyaan dari kelompok yang bertanya tersebut. Kemudian setelah semua perwakilan dari setiap kelompok mempresentasikan hasil kelompoknya peneliti menyimpulkan hasil diskusi dari setiap kelompok tersebut. Pembelajaran menggunakan *whatsapp* adalah suatu pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga siswa mempunyai keleluasaan untuk mengkontruksi sendiri pengetahuan berdasarkan pengetahuan yang memiliki sebelumnya dan apabila siswa ada yang kurang paham saat peneliti menyampaikan materi pada saat dikelas dapat ditanyakan dalam grup *whatsapp* tersebut.

Berdasarkan hasil uji perhitungan dengan statistik, diperoleh rata-rata hasil *pretest* adalah 39,37 dengan standar deviasi 14,88 dan rata-rata hasil *posttest* adalah 62,55 dengan standar deviasi

9,83. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh pre-test rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa tergolong kurang sedangkan rerata post-test kemampuan tergolong dalam kriteria cukup. Selanjutnya untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh kemampuan komunikasi matematis siswa yang setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* berbasis *Whatsapp* dalam materi persamaan dan pertidaksamaan linier. Dianalisis dengan uji-t, sebelum dilakukan uji-t, terlebih dahulu diuji normalitasnya. Dari hasil uji normalitas diperlukan bahwa data berdistribusi normal, sehingga analisis uji dapat dilakukan dengan uji-t. Setelah dilakukan uji-t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $7,0887 > 1,7291$ maka H_a diterima. Artinya terdapat pengaruh kemampuan komunikasi matematis setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* berbasis *Whatsapp*.

Pada model pembelajaran kooperatif *Student Facilitator and Explaining*, peran siswa dalam pembelajaran dituntut aktif, artinya siswa tersebut harus terlibat langsung dalam pembelajaran. Hal ini sesuai penelitian Witarsa (2017) yang menyebutkan bahwa penerapan model *student facilitator and explaining* mempengaruhi kesediaan siswa untuk berbicara mengeluarkan pendapatnya masing-masing pada saat belajar serta mempengaruhi sikap dan keberanian untuk mengeluarkan ide dari hasil analisis yang dilakukan dalam pembelajaran. Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* merupakan salah satu model pembelajaran yang bertujuan untuk membuat peserta didik menjadi terbiasa untuk aktif saat pembelajaran berlangsung dimana peserta didik belajar mempresentasikan ide atau pendapat pada rekan peserta didik lainnya. Hasil peneliti ini didukung dengan hasil peneliti Anggita (2019) dan Khaulah (2016). diperoleh bahwa pengaruh model pembelajaran *student facilitator and explaining* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMA. Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFE) merupakan suatu model pembelajaran yang di dalamnya terdapat metode diskusi dimana siswa mempresentasikan ide atau pendapat pada siswa lainnya. Hasil penelitian ini didukung dengan hasil penelitian Rachmadini, Soenarto & Kurniasih, (2018) diperoleh bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *student facilitator and explaining* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di SMPN 222 Jakarta.

Selain itu, model pembelajaran *student facilitator and explaining* dikombinasikan dengan *whatsapp*. Hasil penelitian ini didukung dengan hasil penelitian Ratnasari (2020) diperoleh bahwa penerapan aplikasi *whatsapp* terhadap minat dan prestasi peserta didik. *Whatsapp* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu apabila dilakukan dengan metode yang lebih menarik, siswa juga bisa lebih tertarik dalam belajar dan media sosial digunakan sebagai sarana untuk pembelajaran, justru bisa meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Oleh karena itu, peran pendidik sangat diperlukan untuk memacu siswa agar mampu

mengkomunikasikan ide matematik yang dimilikinya. Salah satu caranya dengan mengkondisikan suatu model pembelajaran yang membuat siswa mengeluarkan matematiknya serta menciptakan pembelajaran yang bersifat aktif salah satunya menggunakan media sosial berupa *Whatsapp*. Hal ini menunjukkan bahwa *Whatsapp* dapat digunakan untuk berinteraksi sosial antara mahasiswa dan dosen dengan cara membaca postingan, tukar menukar informasi sehingga dapat untuk mengajar konsep pada mata kuliah agar dapat berpikir kritis dengan teknologi yang mereka gunakan setiap hari (Callens, 2014).

SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian dan analisis pengolahan data penelitian maka dapat disimpulkan bahwa: (1) Kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* berbasis *Whatsapp* tergolong rendah dengan nilai rata-rata 39,37. (2) Kemampuan komunikasi matematis siswa sesudah diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* berbasis *Whatsapp* tergolong cukup dengan nilai rata-rata 62,55. (3) Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* berbasis *Whatsapp* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami samapikan kepada IKIP PGRI Pontianak yang telah memberikan dana hibah penelitian non kompetitif 2020 sehingga penelitian ini bisa terlaksana dan selesai tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggita, R. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA*. *Jurnal MATH-UMB.EDU*. Vol 7(1) November 2019
- Callens, M. V. (2014). Using Bloom’s Taxonomy To Teach Course Content And Improve Social Media Literacy. *Journal of Interdisciplinary Studies in Education*, 3(1), 17.
- Gatra. Com. (2019). Kominfo: 83% Pengguna Internet adalah Pengguna Whatsapp. Retrieved from <https://www.gatra.com/detail/news/457263/teknologi/kominfo-83-pengguna-internet-adalah-pengguna-whatsapp>.
- Hodiyanto, H., Budiyo, B., & Slamet, I. (2016). Eksperimentasi model pembelajaran problem posing dan problem solving dengan pendekatan pmr terhadap prestasi belajar dan kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari kreativitas siswa kelas VII SMP Negeri di Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 4(2).

- Hodiyanto, H. (2017a). Pengaruh model pembelajaran problem solving terhadap kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari gender. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 219-228.
- Hodiyanto, H. (2017b). Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *AdMathEdu*, 7(1), 9-18.
- Khaulah, S. (2016). Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Pendekatan Student Facilitator And Explaining Pada Materi Statistik Di Kelas Xi Sma Negeri 1 Jangka. *Jurnal Pendidikan Almuslim*, 4(1).
- Liputan 6. (2019). 83 Persen Pengguna Internet Indonesia Pakai WhatsApp. Retrieved from <https://www.liputan6.com/teknoread/4113678/83-persen-pengguna-internet-indonesia-pakai-whatsapp#>
- Muslim, S. R. (2015). Pengaruh penggunaan metode student facilitator and explaining dalam pembelajaran kooperatif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa SMK di Kota Tasikmalaya. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 1(1), 65-72.
- Pustikayasa, I. M. (2019). Grup WhatsApp Sebagai Media Pembelajaran. *Widya Genitri: Jurnal Ilmiah Pendidikan, Agama dan Kebudayaan Hindu*, 10(2), 53-62.
- Rachmadini, S., Soenarto, Y., & Kurniasih, M. D. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran SFE Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII di SMPN 222 Jakarta. *Prosiding SENAMKU*, 1, 372-385.
- Ratnasari, D. (2020). *penerapan aplikasi whatsapp terhadap minat dan prestasi peserta didik*. Vol. 6 No.2 September 2020
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Witarsa, F. I (2017). The effect of cooperative learning with student facillitator and explaining (sfae) model on students' Willingness to speak up. *Internation Journal Pedagogy of Social Studies*, 2(1), 11-18.