

KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DALAM MATERI HIMPUNAN DI KELAS VII SMP NEGERI 7 KUBU RAYA

Wulan Dianti, Zubaidah, Hamdani

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Untan Pontianak

Email: wulandianti15@gmail.com

Abstract

This research aimed to describe the students' mathematical communication ability to solve questions of sets in 7th grade of SMP Negeri 7 Kubu Raya. The research method was descriptive and research design was survey. The subject of this research was students of class VII A of SMP Negeri 7 Kubu Raya. The subject was chosen based on teacher's recommendation. The research used questions to know the students' mathematical communication ability. There were two questions and each questions had one of two indicators of mathematical communication ability. The result of this study indicate that students mathematical communication skill obtained of 55%. This can be seen based on indicators of mathematical communication ability students' mathematical communication ability in expressing problem into Venn's diagram or notation of sets was 20% and it was categorized as very low and students' mathematical communication ability in interpretation of problem into mathematics model or Venn's diagram was 90% and it is categorized as very high.

Keywords: Sets, Mathematical Communication, Mathematical Communication Ability

PENDAHULUAN

Satu di antara tujuan dari matematika sekolah adalah siswa mampu menjelaskan gagasan atau ide-ide, pemahaman serta pendapat mereka melalui komunikasi. Proses komunikasi juga membantu membangun makna dan memperkuat ide-ide serta menyampaikannya ke publik. Menurut pembelajaran Kurikulum 2013 adalah kemampuan komunikasi, sedangkan dalam NCTM (2000) standar kemampuan siswa salah satunya adalah kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini diperkuat dalam Permendiknas nomor 22 tahun 2006 (dalam Son, 2013: 1-2) dipaparkan bahwa dalam kompetensi dasar yang harus dimiliki siswa adalah memuat tentang kecakapan dan kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika, yaitu menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisiensi, dan tepat dalam pemecahan masalah, (2) memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, grafik atau diagram untuk mempelajari keadaan atau masalah, (3) menggunakan

penalaran pada pola, sifat atau melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (4) menunjukkan kemampuan strategik dalam membuat (merumuskan), menafsirkan dan menyelesaikan model matematika dalam pemecahan masalah, dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. satu diantaranya tujuan yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan siswa mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain terhadap objek matematika yang dipelajarinya.

Komunikasi dapat digunakan untuk berbagai keperluan dan pendengar yang berbeda, misalnya guru, teman sebaya, kelompok dan seluruh kelas. Oleh karena itu, pentingnya komunikasi dalam kehidupan yaitu apabila tidak adanya komunikasi maka manusia tidak dapat berhubungan antara satu sama lain. Komunikasi berperan efektif dalam

mengembangkan pengetahuan siswa. Melalui komunikasi yang baik, siswa dapat mempresentasikan pengetahuannya sehingga bila terjadi salah konsep dapat segera diantisipasi dan transfer ilmu pengetahuan terhadap siswa lainnya dapat dilaksanakan. Hal ini akan mempermudah untuk menemukan alternatif pemecahan masalah yang akan menghasilkan peningkatan pada kemampuan pemecahan masalah.

Sebelum mengetahui pentingnya komunikasi matematis perlu diketahui standar komunikasi matematis yaitu sebagai berikut: (a) mengatur (mengkonstruksi) dan menggabungkan pemikiran matematis mereka melalui komunikasi; (b) mengkomunikasikan pemikiran matematika secara koheren (tersusun secara logis) dan jelas kepada teman-temannya, guru dan orang lain; (c) menganalisis dan mengevaluasi pemikiran dan strategi matematis orang lain; (d) menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara benar (NCTM, 2000: 268).

Pembelajaran matematika umumnya terfokus pada pengkomunikasikan seperti yang diungkapkan oleh Barroody (dalam Izzati dan Didi, 2010: 722), ada 2 alasan penting yang menjadikan komunikasi dalam matematika perlu menjadi fokus perhatian yaitu: a) matematika pada dasarnya merupakan suatu bahasa (*mathematics as language*); dimana matematika selain sebagai alat bantu berpikir, alat bantu menemukan pola, menyelesaikan masalah, atau membuat kesimpulan, matematika juga adalah alat yang tak terhingga nilainya untuk mengkomunikasikan berbagai ide dengan jelas, tepat, dan ringkas, dan b) matematika dan belajar matematis merupakan aktivitas sosial (*mathematics learning as social activity*); matematika selain sebagai aktivitas sosial juga sebagai tempat berinteraksi antar siswa, juga sebagai sarana komunikasi guru dan siswa. Peran penting lainnya dari kemampuan komunikasi matematis menurut Asikin (dalam Hendriana & Soemarmo, 2014: 30) adalah dapat membantu siswa menajamkan cara berpikir siswa, sebagai alat untuk menilai pemahaman siswa, membantu siswa mengorganisasikan pemahaman mereka,

membantu siswa membangun pengetahuan matematikanya, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik, memajukan penalarannya, membangun kemampuan diri, meningkatkan keterampilan sosialnya, serta bermanfaat dalam mendirikan komunitas matematik.

Menurut NCTM (2000:60), komunikasi matematis merupakan suatu cara siswa untuk mengungkapkan ide-ide matematis baik secara lisan, tertulis, gambar, diagram, menggunakan benda, menyajikan dalam bentuk aljabar, atau menggunakan simbol matematika. Sedangkan *Ontario Ministry of Education* (dalam Kurniawan, 2016:11) mendefinisikan komunikasi matematis sebagai sebuah proses untuk mengekspresikan ide-ide matematik dan pemahaman secara lisan, visual dan menulis menggunakan angka, simbol, gambar, grafik, diagram dan kata-kata. Dalam Depdiknas no. 24 tahun 2004 menyebutkan bahwa komunikasi matematis merupakan kesanggupan atau kecakapan siswa untuk menyatakan dan menafsirkan gagasan matematis secara lisan, tertulis, atau mendemonstrasikan apa yang ada dalam persoalan matematika. Dalam penelitian ini, kemampuan komunikasi matematis siswa adalah kesanggupan siswa dalam menyampaikan ide-ide matematisnya dalam proses menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep matematika khususnya pada materi himpunan dengan menggunakan simbol, gambar, dan kata-kata secara tertulis.

Adapun indikator kemampuan siswa dalam komunikasi matematis pada pembelajaran matematika dalam NCTM (2000:214) dapat dilihat dari: (1) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematika melalui lisan, tertulis, dan mendemonstrasikannya serta menggambarkannya secara visual; (2) Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara lisan maupun dalam bentuk visual lainnya; (3) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide, menggambarkan hubungan-hubungan dan model-model situasi.

Dalam penelitian ini, untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis, siswa diberi tes berupa soal-soal tentang materi yang telah diajarkan, yaitu materi himpunan. Dengan mengacu kepada pendapat NCTM (2000:214), antara lain: (1) Kemampuan siswa dalam mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan; (2) Kemampuan siswa dalam menginterpretasikan ide-ide matematis melalui tulisan.

Menurut hasil pra riset di SMP Negeri 7 Kubu Raya pada tanggal 5 Agustus 2017 di kelas VII F, peneliti menemukan bahwa terdapat 4 orang siswa kurang tepat dalam menjawab soal. Maksudnya siswa kurang tepat dalam menjawab soal, yaitu (1) siswa masih keliru dalam menuliskan notasi himpunan berupa tanda yang akan digunakan dan siswa masih belum menuliskan bilangan apa yang ada di dalam himpunan A dan himpunan B; (2) siswa masih ada yang belum memahami perintah dari soal yang diberikan, misalnya perintah dalam soal nomor 2 yaitu menguraikan selisih himpunan A dan himpunan B; (3) siswa masih kurang tepat dalam mengungkapkan kemampuan komunikasi matematis dengan menggunakan kata-kata. Hal ini diperkuat dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada siswayaitu terdapat hambatan-hambatan yang dialami siswa sebagai berikut: (1) ketidakpahaman siswa terhadap suatu konsep himpunan; (2) kurang ketepatan siswa dalam menyebutkan simbol atau notasi himpunan seperti notasi selisih himpunan dan lainnya; (3) Adanya rasa enggan dan sikap ragu-ragu siswa untuk mengkomunikasikan gagasan-gagasan matematika melalui diagram Venn. Berdasarkan masalah tersebut terdapat indikasi bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih dikategorikan rendah dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan himpunan, khususnya pada operasi himpunan.

Dalam NCTM (2000:16) "*Effective mathematics teaching requires understanding what students know and need to learn and then challenging and supporting them to learn it well*". Hal ini berarti guru seharusnya mencari tahu letak kemampuan siswa terlebih dahulu

sebelum menyampaikan pembelajaran agar sesuai dengan kemampuan siswa. Guru wajib menyediakan pengalaman belajar matematika bagi siswa yaitu: (1) Mengenal, memahami dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip dan ide matematika; (2) Menyelesaikan masalah matematis; (3) Bernalar matematis; (4) Melakukan koneksi matematis; dan (5) Melakukan komunikasi matematis (Sumarmo, 2003:3).

Permasalahan yang menjadi perhatian dalam penelitian ini adalah "Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi Himpunan di kelas VII SMP Negeri 7 Kubu Raya Tahun Pelajaran 2017/2018?". Adapun sub-sub masalah dalam penelitian ini adalah (1) Bagaimana kemampuan komunikasi siswa dalam mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan? (2) Bagaimana kemampuan komunikasi siswa dalam menginterpretasikan ide-ide matematis melalui tulisan?

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif, yaitu metode deskriptif yang menganalisis hanya sampai pada taraf deskriptif prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan/melukiskan keadaan subyek/objek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat, dan lain-lain) pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak, atau sebagaimana adanya (Nawawi, 2005: 67).

Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian survey. Penelitian survey menurut Darmadi (2011: 235) biasanya tidak membatasi dengan satu atau beberapa variabel.

Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

Tahap Persiapan

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap persiapan antara lain: (1) melakukan pra riset di sekolah SMP Negeri 7 Kubu Raya; (2) menyusun desain penelitian; (3) seminar desain penelitian; (4) merevisi desain

penelitian berdasarkan hasil seminar; (5) membuat instrumen penelitian berupa kisi-kisi soal tes kemampuan komunikasi matematis, soal tes, kunci jawaban serta pedoman wawancara; (6) meminta validator memvalidasi instrumen penelitian; (7) merevisi instrumen penelitian berdasarkan hasil validasi; (8) melakukan uji coba soal di SMP Negeri 7 Kubu Raya; (9) menganalisis data hasil uji coba soal tes; dan (10) merevisi instrumen penelitian berdasarkan hasil uji coba soal.

Tahap Pelaksanaan

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap pelaksanaan antara lain: (1) memberikan tes kemampuan komunikasi matematis kepada siswa kelas VII SMP Negeri 7 Kubu Raya; (2) memberikan skor hasil tes kemampuan komunikasi matematis berdasarkan rubrik penilaian yang telah dibuat; (3) menganalisis jawaban siswa yang memenuhi ketiga indikator kemampuan komunikasi matematis dan jawaban siswa yang tidak memenuhi ketiga indikator kemampuan komunikasi matematis.; dan (4) mewawancarai siswa yang

memenuhi ketiga indikator kemampuan komunikasi dan jawaban siswa yang tidak memenuhi ketiga indikator kemampuan komunikasi untuk mengungkapkan apa yang telah dijawab dalam tes.

Tahap Akhir

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap penarikan kesimpulan antara lain: (1) Penarikan kesimpulan berdasarkan hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal himpunan dan hasil wawancara sebagai jawaban dari masalah dalam penelitian ini, dan (2) menyusun laporan penelitian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil tes yang telah dilaksanakan pada hari Senin, 29 Januari 2018 yang diikuti oleh 30 siswa diperoleh data yang diperlukan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis didapatkan hasil berikut:

Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	Presentase
Mengekspresikan ide matematis dalam bentuk diagram Venn atau notasi	20%
Menginterpretasikan ide matematis dalam bentuk model matematika atau diagram Venn	90%

Dari Tabel 1 diperoleh data bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa mengekspresikan ide matematis dalam bentuk diagram Venn atau notasi himpunan sebesar 20%, ini berarti bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa tergolong sangat rendah. Sedangkan kemampuan komunikasi matematis siswa menginterpretasikan ide matematis dalam bentuk model matematika

atau diagram Venn sebesar 90%, ini berarti bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa tergolong sangat tinggi. Sehingga untuk indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang berkaitan dengan materi himpunan diperoleh hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa dengan persentase 55%. Ini berarti bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa tergolong rendah.

Pembahasan

Berdasarkan dari hasil penelitian secara keseluruhan dan teori yang terkait, dapat diketahui terdapat enam siswa yang memenuhi

indikator kemampuan siswa dalam mengekspresikan ide matematis melalui tulisan dalam bentuk menuliskan notasi himpunan atau menggambar diagram Venn, serta

kemampuan siswa dalam menginterpretasikan ide matematis melalui tulisan. Enam siswa hanya mampu memenuhi indikator kemampuan siswa dalam mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan dalam bentuk menuliskan notasi himpunan atau menggambar diagram Venn dengan benar, duapuluh tujuh siswa hanya mampu memenuhi indikator kemampuan menginterpretasikan ide matematis melalui tulisan dengan benar. Ada juga siswa yang sudah memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis namun terdapat masih memiliki kesalahan yaitu, dua puluh empat siswa belum mampu memenuhi indikator kemampuan siswa dalam mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan dalam bentuk menuliskan notasi himpunan atau menggambar diagram Venn, sedangkan tiga siswa belum mampu memenuhi indikator kemampuan menginterpretasikan ide matematis melalui tulisan. Bahkan ada siswa yang tidak memenuhi indikator kemampuan komunikasi, yaitu terdapat satu siswa yang tidak memenuhi indikator kemampuan menginterpretasikan ide matematis melalui tulisan. Hal ini sejalan seperti yang dikemukakan dalam NCTM (2000: 60) bahwa komunikasi matematis merupakan suatu cara siswa untuk mengungkapkan ide-ide matematis baik secara lisan, tertulis, gambar, diagram, menggunakan benda, menyajikan dalam bentuk aljabar, atau menggunakan simbol matematika. Selain itu, NCTM (2000: 60) menyatakan bahwa "*conversations in which mathematical ideas are explored from multiple perspectives help the participants sharpened their thinking and make connections*".

Indikator kemampuan komunikasi siswa dalam mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan tercermin pada soal nomor 1. Untuk soal nomor 1 dengan indikator siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis dalam mengekspresikan ide matematika melalui tulisan berbentuk notasi himpunan dan diagram Venn diperoleh skor rata-rata siswa sebesar 20% tergolong sangat rendah. Dari hasil jawaban siswa diperoleh: (a) enam siswa yang dapat menyatakan himpunan dengan kata-kata, serta mendaftarkan anggota himpunan secara lengkap atau menggambar

diagram Venn dengan benar; (b) empatbelas siswa dapat menyatakan himpunan dengan kata-kata, serta mendaftarkan anggota himpunan secara tidak lengkap atau menggambar diagram Venn secara tidak benar; dan (c) sepuluh siswa dapat menyatakan himpunan dengan kata-kata, namun tidak mendaftarkan anggota himpunan atau tidak membuat diagram Venn.

Indikator kemampuan komunikasi siswa dalam menginterpretasikan ide-ide matematis melalui tulisan tercermin pada soal nomor 2. Untuk soal nomor 2 dengan indikator menginterpretasikan ide matematis melalui tulisan diperoleh skor rata-rata siswa sebesar 90% tergolong sangat tinggi. Dari hasil jawaban siswa diperoleh: (a) enambelas siswa dapat menyatakan notasi himpunan untuk menyajikan ide dan menggambar diagram Venn secara lengkap dan benar; (b) sembilan siswa dapat menyatakan notasi himpunan untuk menyajikan ide dan menggambar diagram Venn masih kurang lengkap; (c) lima siswa dapat menyatakan notasi himpunan untuk menyajikan ide tidak lengkap, serta tidak menggambar diagram Venn. Komunikasi mencakup komunikasi tertulis maupun lisan atau verbal, komunikasi tertulis dapat berupa uraian pemecahan masalah atau pembuktian matematika yang menggambarkan kemampuan siswa dalam mengorganisasi berbagai konsep untuk menyelesaikan masalah, sedangkan komunikasi lisan dapat berupa pengungkapan dan penjelasan verbal suatu gagasan matematika, sesuai pendapat LACOE (dalam Mahmmudin, 2009:3).

Data tersebut diperkuat dari hasil wawancara siswa yang telah mengikuti tes kemampuan komunikasi matematis. Sadirman (2007:1) mengemukakan komunikasi (secara konseptual) yaitu memberitahukan (dan menyebarkan) berita, pengetahuan, pikiran-pikiran dan nilai-nilai dengan maksud untuk menggugah partisipasi agar hal-hal yang diberitahukan menjadi milik bersama. Dari hasil wawancara siswa diperoleh: (a) Pada soal nomor 1 terlihat bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan notasi himpunan, terutama pada saat menentukan operasi yang akan digunakan untuk

menyelesaikan soal nomor 1 tersebut. Hanya beberapa orang saja yang dapat menyelesaikan soal dengan menggunakan notasi himpunan, namun kebanyakan siswa menyelesaikan soal dengan menggambarkan diagram Venn, dan ada juga yang menjawab dalam bentuk kalimat tanpa menggunakan notasi himpunan maupun menggambarkan diagram Venn. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa terlihat bahwa dari 30 siswa yang diwawancarai, siswa yang menjawab soal dengan menggunakan notasi himpunan dapat menjelaskan apa yang mereka telah kerjakan namun agak sedikit kesulitan saat ditanya dengan beberapa pertanyaan sesuai apa yang telah mereka kerjakan. Untuk siswa yang menjawab soal dengan menggambarkan diagram Venn, mereka lebih lancar dan lebih memahami saat menjelaskan hasil jawaban yang telah dikerjakannya dan mereka mendaftarkan anggota-anggota himpunan didalam diagram dengan tepat. Hanya beberapa siswa yang masih kebingungan saat menjelaskan hasil jawaban yang telah dikerjakannya dikarenakan menyontek teman sebangkunya, hal ini terlihat saat ditanyakan oleh peneliti dengan beberapa pertanyaan yang sama dari pertanyaan yang ditanyakan dengan siswa lainnya. Sedangkan untuk siswa yang menjawab dengan kalimat tanpa menggunakan notasi himpunan maupun menggambar diagram Venn, hal ini disebabkan karena siswa tidak dapat memahami isi soal yang diberikan dan tidak dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ditanyakan oleh peneliti pada saat wawancara berlangsung. Suatu pembelajaran tidak hanya stimulus awal saja, tetapi merupakan kumpulan berbagai jenis stimulasi eksternal dan internal yang menimbulkan aktivitas dan memengaruhi sejumlah proses belajar yang berbeda. Proses tersebut berpusat pada guru matematika yang mengajar dengan melibatkan partisipasi aktif siswa di dalamnya; (b) Pada soal nomor 2 terlihat bahwa siswa mengalami kesulitan untuk menafsirkan ide matematika ke dalam bentuk model matematika atau model lainnya. Terlihat bahwa dari 30 siswa yang diwawancarai, siswa bisa menafsirkan ide matematika ke dalam bentuk model matematika dan menggambar diagram Venn

dengan benar dan lengkap untuk menjawab soal nomor 2, namun ada beberapa siswa yang menjawab soal tersebut hanya menafsirkan ide matematika ke dalam bentuk model matematika dengan tepat namun tidak menggambarkan diagram Venn, dan ada juga siswa menjawab hanya dengan mengalikan semua bilangan yang ada di dalam soal tersebut tanpa menafsirkan terlebih dahulu ide matematika ke dalam bentuk model matematika dan tidak menggambarkan diagram Venn. Untuk siswa yang menjawab dengan menafsirkan ide matematika ke dalam bentuk model matematika dan menggambar diagram Venn pada saat diwawancarai mereka dapat menjelaskan secara berurutan berdasarkan hasil jawaban yang telah dikerjakannya, untuk siswa yang menjawab hanya dengan menafsirkan ide matematika ke dalam bentuk model matematika saja, mereka dapat menjelaskan secara benar, hanya ada beberapa jawaban mereka yang kurang dipahaminya bahkan ada yang lupa saat menjelaskan hasil diagram Venn yang telah digambarnya. Dan untuk siswa yang menjawab dengan mengalikan semua bilangan yang terdapat didalam soal tersebut, siswa memang belum memahami dari soal cerita yang diberikan sehingga ia menjawab dengan mengalikan semua bilangan yang ada, kemudian setelah ditanyakan alasan tidak mengerti siswa tersebut hanya terdiam dan berusaha untuk menjawab jawaban tersebut. Siswa tersebut sama sekali tidak mengetahui simbol-simbol maupun notasi dari himpunan. Pesan yang disampaikan oleh guru berupa isi materi pelajaran yang dituangkan ke dalam simbol-simbol komunikasi baik verbal maupun non verbal sesuai dengan pendapat Son (2015: 2). Komunikasi berperan efektif dalam mengembangkan pengetahuan siswa. Proses interaksi siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar, di dalam pembelajaran yang efektif. Melalui komunikasi yang baik, siswa dapat mempresentasikan pengetahuannya sehingga bila terjadi salah konsep dapat segera diantisipasi dan transfer ilmu pengetahuan terhadap siswa lainnya dapat dilaksanakan. Hal ini akan mempermudah untuk menemukan

alternatif pemecahan masalah yang akan menghasilkan peningkatan pada kemampuan pemecahan masalah. Apabila siswa mempunyai kemampuan komunikasi matematis yang baik ia akan dapat membuat berbagai jenis representasi yang akan membantu dalam menemukan alternatif untuk menyelesaikan masalah sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Dengan menggunakan kemampuan komunikasi yang baik masalah akan digambarkan dengan cara yang tepat dan akan mendukung untuk menyelesaikan masalah tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan pada bab IV, maka hasil penelitian secara umum dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi Himpunan di kelas VII SMP Negeri 7 Kubu Raya memperoleh presentase 55% tergolong rendah. Adapun secara khusus dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Kemampuan komunikasi matematis siswa mengekspresikan ide-ide matematis dalam bentuk diagram Venn atau notasi himpunan sebesar 20% tergolong sangat rendah; (2) Kemampuan komunikasi matematis siswa menginterpretasikan ide-ide matematis dalam bentuk model matematika atau diagram Venn sebesar 90% tergolong sangat tinggi.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dan setelah melihat kendala-kendala yang dialami pada saat penelitian, maka peneliti memberikan beberapa saran untuk perbaikan kedepannya. Saran tersebut bisa digunakan oleh peneliti, guru mata pelajaran yang bersangkutan, maupun pembaca. Adapun saran dari penelitian ini yaitu (1) Peneliti harus lebih teliti dalam melakukan pengawasan kepada siswa saat mengerjakan soal tes, serta lebih tegas dalam mengingatkan siswa untuk lebih serius dalam mengerjakan soal tes; (2) Bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian dalam bentuk wawancara, hendaknya memperhatikan tempat dan waktu pelaksanaan penelitian. Usahakan agar pelaksanaan

wawancara dalam keadaan efektif agar tidak membuang banyak waktu; (3) Sebaiknya peneliti meminta kesediaan guru mata pelajaran untuk ikutserta dalam mengawasi siswa saat penelitian agar suasana kelas kondusif; (4) Kepada guru matematika yang mengajar kelas VII agar sering-sering dilatih menggunakan notasi matematika agar siswa terbiasa menggunakan notasi matematika dengan baik, (5) Peneliti bisa lebih tegas terhadap siswa dan bisa mengelolah kelas agar siswa bisa menghargai gurunya, (6) Siswa harus diperintahkan terlebih dahulu sebelum mereka mengerjakan soal tes kemampuan komunikasi matematis agar pada saat proses penelitian berlangsung mereka tidak ribut untuk bertanya-tanya lagi tentang soal yang diberikan.

DAFTAR RUJUKAN

- Darmadi, Hamid. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Depdiknas. 2006. *Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum
- Hendriana, Heris & Soemarmo, Utari. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Izzati, Didi. 2010. *Komunikasi matematik Dan Pendidikan Matematika*
- Kurniawan, Deni. 2016. *Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Kontekstual*. Skripsi: FKIP Untan
- Nawawi, Hadari. 2005. *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: UGM
- NCTM. 2000. *Principle and Standards for School Mathematics*. USA: The National Council of Theachers Mathematics, Inc
- Mahmmudin. 2009. *Pembelajaran Berbasis Peta Pikiran Mindmapping*. (online). (<http://mahmmudin.wordpress.com/2009/12/01/pembelajaran-berbasis-peta-pikiran-minmapping/>, 23 september 2017)

- Sadirman. 2007. *Pendekatan Pembelajaran Matematika dengan Komunikasi Matematika*. Bandung: CV Media Utama
- Son, Aloisius L. 2015. *Pentingnya Kemampuan Komunikasi Matematika*. Bagi Mahasiswa Calon Guru Matematika. Universitas Timor: Gema Wiralodra Vol. Vii No.1 Juni 2015
- Sumarmo, Utari. 2003. *Makalah Pembelajaran Matematika Untuk Mendukung Pelaksanaan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: UPI