

BAB V

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka akan dikemukakan pembahasan hasil penelitian berdasarkan analisis data secara deskriptif. Berikut pembahasan hasil tes dan wawancara tentang kemampuan komunikasi matematis siswa dalam mengubah soal cerita menjadi model matematika materi SPLDV.

A. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Ranking Tinggi

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara, siswa pada ranking tinggi mampu menggunakan variabel untuk memisalkan apa yang diketahui dalam soal cerita. Hal tersebut didukung dengan pernyataan dari Nina Agustyaningrum dalam jurnalnya. Nina mengemukakan bahwa aspek kemampuan komunikasi matematis yang akan diukur meliputi kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, simbol-simbol matematika, dan struktur-strukturnya untuk memodelkan situasi atau permasalahan matematika.⁵⁹ Selain itu, hal tersebut juga didukung dengan pernyataan dari Yosmarniati dalam jurnalnya. Yosmarniati mengemukakan bahwa salah satu indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang harus dipenuhi yaitu siswa mampu menyatakan pernyataan matematika melalui gambar /simbol/model matematika.⁶⁰

⁵⁹ Nina Agustyaningrum, *Implementasi Model...*, (UNY Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema “Matematika dan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran”, 2011).

⁶⁰ Yosmarniati, dkk., *Upaya Meningkatkan...*, (Vol. 1 No. 1: jurnal Pendidikan Matematika, 2012), hal.66.

Jurotun juga mendukung pernyataan tersebut dengan mengemukakan indikator kemampuan komunikasi matematis secara lisan dan tulisan. Indikator kemampuan komunikasi matematis siswa secara lisan yaitu siswa mampu mengungkapkan lambang, notasi, dan persamaan matematika secara lengkap dan benar.⁶¹ Sedangkan indikator kemampuan komunikasi matematis secara tulisan yaitu: 1) siswa mampu menggambarkan situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar, bagan, tabel, atau penyajian secara aljabar, 2) siswa mampu membuat situasi matematika dengan menyediakan ide dan keterangan dalam bentuk tulisan, 3) siswa mampu menggunakan bahasa matematika dan simbol secara tepat.⁶²

Siswa pada ranking tinggi mampu mengubah bahasa matematika yang terdapat dalam soal cerita menjadi model matematika. Hal tersebut didukung dengan pernyataan dari Nina Agustyaningrum dalam jurnalnya. Nina mengemukakan bahwa aspek kemampuan komunikasi matematis yang akan diukur meliputi kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, simbol-simbol matematika, dan struktur-strukturnya untuk memodelkan situasi atau permasalahan matematika.⁶³

Selain itu, hal tersebut juga didukung dengan pernyataan dari Yosmarniati dalam jurnalnya. Yosmarniati mengemukakan bahwa indikator kemampuan

⁶¹ Jurotun, *Meningkatkan Komunikasi...*, (Semarang State University, 2015) dalam <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v6il.4471.html> diakses pada 29 November 2016 Pukul 11.13 WIB

⁶² *Ibid.*,

⁶³ Nina Agustyaningrum, *Implementasi Model...*, (UNY Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema “Matematika dan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran”, 2011).

komunikasi matematis siswa yang harus dipenuhi yaitu siswa mampu menyatakan pernyataan matematika melalui gambar/symbol/model matematika dan siswa mampu merumuskan generalisasi.⁶⁴ Siswa pada ranking tinggi mampu merumuskan apa yang diketahui dengan pemisalan menggunakan variabel. Kemudian dengan bantuan variabel tersebut, siswa mampu membuat model matematika yang dapat mempermudah siswa untuk menyelesaikan soal cerita tersebut.

Jurotun juga mendukung pernyataan tersebut dengan mengemukakan indikator kemampuan komunikasi matematis secara lisan dan tulisan. Indikator kemampuan komunikasi matematis siswa secara lisan yaitu siswa mampu menggunakan tabel, gambar, model, dan lain-lain untuk menyampaikan penjelasan.⁶⁵ Sedangkan indikator kemampuan komunikasi matematis secara tulisan yaitu: 1) siswa mampu menggambarkan situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar, bagan, tabel, atau penyajian secara aljabar, 2) siswa mampu menggunakan representasi menyeluruh untuk menyatakan konsep matematika dan solusinya, 3) siswa mampu menggunakan bahasa matematika dan simbol secara tepat.⁶⁶

Pada saat wawancara, siswa pada ranking tinggi mampu merefleksikan bahasa matematika yang terdapat dalam soal cerita. Hal tersebut didukung dengan pernyataan dari NCTM. NCTM (*National Council Of Teacher Of Mathematics*)

⁶⁴ Yosmarniati, dkk., *Upaya Meningkatkan...*, (Vol. 1 No. 1: jurnal Pendidikan Matematika, 2012), hal.66.

⁶⁵ Jurotun, *Meningkatkan Komunikasi...*, (Semarang State University, 2015) dalam <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v6i1.4471.html> diakses pada 29 November 2016 Pukul 11.13 WIB

⁶⁶ *Ibid.*,

menyebutkan bahwa program-program pembelajaran matematika dari para-TK hingga kelas 12 hendaklah memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk: 1) dapat mengkomunikasikan pemikiran matematis (*mathematical thinking*) mereka secara logis dan jelas kepada teman-teman, guru, dan orang lain, 2) dapat menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide-ide matematis dengan tepat.⁶⁷ Selain itu, hal tersebut juga didukung dengan pernyataan dari Jurotun dalam jurnalnya. Jurotun mengemukakan bahwa siswa harus mampu menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide, istilah, serta informasi matematika.⁶⁸

Siswa pada ranking tinggi mampu menyelesaikan soal dengan lengkap dan benar. Siswa mampu menyatakan ide-ide matematis melalui tulisan sehingga siswa mampu menyelesaikan soal yang diberikan. Hal tersebut didukung dengan pernyataan dari Yosmarniati dalam jurnalnya. Yosmarniati mengemukakan bahwa indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang harus dipenuhi yaitu siswa mampu menyajikan solusi permasalahan matematika secara rinci dan benar.⁶⁹ Selain itu, Jurotun juga mengemukakan bahwa indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang harus dipenuhi yaitu siswa mampu menyatakan hasil dalam bentuk tulisan.⁷⁰

⁶⁷NCTM, *Principles And Standar For School Mathematics...*, hal. 60

⁶⁸ Jurotun, *Meningkatkan Komunikasi...*, (Semarang State University, 2015) dalam <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v6il.4471.html> diakses pada 29 November 2016 Pukul 11.13 WIB

⁶⁹ Yosmarniati, dkk., *Upaya Meningkatkan...*, (Vol. 1 No. 1: jurnal Pendidikan Matematika, 2012), hal.66.

⁷⁰ Jurotun, *Meningkatkan Komunikasi...*, (Semarang State University, 2015) dalam <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v6il.4471.html> diakses pada 29 November 2016 Pukul 11.13 WIB

Siswa pada ranking tinggi mampu menjawab pertanyaan peneliti dengan lugas mengenai bagaimana siswa mengubah soal cerita menjadi model matematika dan strategi penyelesaiannya. Hal tersebut didukung dengan pernyataan dari NCTM. NCTM (*National Council Of Teacher Of Matematics*) menyebutkan bahwa program-program pembelajaran matematika dari para-TK hingga kelas 12 hendaklah memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk: 1) dapat mengatur dan menggabungkan pemikiran-pemikiran matematis (*Mathematical thinking*) mereka melalui komunikasi, 2) mengkomunikasikan pemikiran matematis (*Mathematical thinking*) mereka secara logis dan jelas kepada teman-teman, guru, dan orang lain.⁷¹ Selain itu, Nina mengemukakan bahwa aspek kemampuan komunikasi matematis yang akan diukur meliputi kemampuan dalam menyatakan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, serta menggambarkan secara visual.⁷²

Yosmarniati juga mendukung pernyataan tersebut dengan mengemukakan bahwa indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang harus dipenuhi yaitu siswa mampu menjelaskan strategi penyelesaian suatu masalah matematika.⁷³ Selain itu, Jurrotun juga mendukung pernyataan tersebut dengan mengemukakan indikator kemampuan komunikasi matematis secara lisan. Indikator kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan yaitu: 1) siswa harus mampu menjelaskan kesimpulan yang diperoleh, 2) siswa harus mampu menafsirkan solusi

⁷¹NCTM, *Principles And Standar For School Mathematics...*, hal. 60

⁷² Nina Agustyaningrum, *Implementasi Model...*, (UNY Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema “Matematika dan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran”, 2011).

⁷³ Yosmarniati, dkk., *Upaya Meningkatkan...*, (Vol. 1 No. 1: jurnal Pendidikan Matematika, 2012), hal.66.

yang diperoleh, 2) siswa harus mampu memilih cara yang paling tepat dalam menyampaikan penjelasannya.⁷⁴

B. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Ranking Sedang

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara, siswa pada ranking sedang mampu menggunakan variabel untuk memisalkan apa yang diketahui dalam soal cerita. Hal tersebut didukung dengan pernyataan dari Nina Agustyaningrum dalam jurnalnya. Nina mengemukakan bahwa aspek kemampuan komunikasi matematis yang akan diukur meliputi kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, simbol-simbol matematika, dan struktur-strukturnya untuk memodelkan situasi atau permasalahan matematika.⁷⁵ Selain itu, hal tersebut juga didukung dengan pernyataan dari Yosmarniati dalam jurnalnya. Yosmarniati mengemukakan bahwa salah satu indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang harus dipenuhi yaitu siswa mampu menyatakan pernyataan matematika melalui gambar /simbol/model matematika.⁷⁶

Jurotun juga mendukung pernyataan tersebut dengan mengemukakan indikator kemampuan komunikasi matematis secara lisan dan tulisan. Indikator kemampuan komunikasi matematis siswa secara lisan yaitu siswa mampu mengungkapkan lambang, notasi, dan persamaan matematika secara lengkap dan

⁷⁴ Jurotun, *Meningkatkan Komunikasi...*, (Semarang State University, 2015) dalam <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v6i1.4471.html> diakses pada 29 November 2016 Pukul 11.13 WIB

⁷⁵ Nina Agustyaningrum, *Implementasi Model...*, (UNY Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema “Matematika dan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran”, 2011).

⁷⁶ Yosmarniati, dkk., *Upaya Meningkatkan...*, (Vol. 1 No. 1: jurnal Pendidikan Matematika, 2012), hal.66.

benar.⁷⁷ Sedangkan indikator kemampuan komunikasi matematis secara tulisan yaitu: 1) siswa mampu menggambarkan situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar, bagan, tabel, atau penyajian secara aljabar, 2) siswa mampu membuat situasi matematika dengan menyediakan ide dan keterangan dalam bentuk tulisan, 3) siswa mampu menggunakan bahasa matematika dan simbol secara tepat.⁷⁸

Siswa pada ranking sedang mampu mengubah bahasa matematika yang terdapat dalam soal cerita menjadi model matematika. Hal tersebut didukung dengan pernyataan dari Nina Agustyaningrum dalam jurnalnya. Nina mengemukakan bahwa aspek kemampuan komunikasi matematis yang akan diukur meliputi kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, simbol-simbol matematika, dan struktur-strukturnya untuk memodelkan situasi atau permasalahan matematika.⁷⁹

Selain itu, hal tersebut juga didukung dengan pernyataan dari Yosmarniati dalam jurnalnya. Yosmarniati mengemukakan bahwa indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang harus dipenuhi yaitu siswa mampu menyatakan pernyataan matematika melalui gambar/simbol/model matematika dan siswa mampu merumuskan generalisasi.⁸⁰ Siswa pada ranking sedang mampu merumuskan apa yang diketahui dengan pemisalan menggunakan variabel.

⁷⁷ Jurotun, *Meningkatkan Komunikasi...*, (Semarang State University, 2015) dalam <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v6i1.4471.html> diakses pada 29 November 2016 Pukul 11.13 WIB

⁷⁸ *Ibid.*,

⁷⁹ Nina Agustyaningrum, *Implementasi Model...*, (UNY Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema “Matematika dan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran”, 2011).

⁸⁰ Yosmarniati, dkk., *Upaya Meningkatkan...*, (Vol. 1 No. 1: jurnal Pendidikan Matematika, 2012), hal.66.

Kemudian dengan bantuan variabel tersebut, siswa mampu membuat model matematika yang dapat mempermudah siswa untuk menyelesaikan soal cerita tersebut.

Jurotun juga mendukung pernyataan tersebut dengan mengemukakan indikator kemampuan komunikasi matematis secara lisan dan tulisan. Indikator kemampuan komunikasi matematis siswa secara lisan yaitu siswa mampu menggunakan tabel, gambar, model, dan lain-lain untuk menyampaikan penjelasan.⁸¹ Sedangkan indikator kemampuan komunikasi matematis secara tulisan yaitu: 1) siswa mampu menggambarkan situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar, bagan, tabel, atau penyajian secara aljabar, 2) siswa mampu menggunakan representasi menyeluruh untuk menyatakan konsep matematika dan solusinya, 3) siswa mampu menggunakan bahasa matematika dan simbol secara tepat.⁸²

Pada saat wawancara, siswa pada ranking sedang belum mampu merefleksikan bahasa matematika yang terdapat dalam soal cerita. Hal tersebut berbeda dengan pernyataan dari NCTM. NCTM (*National Council Of Teacher Of Mathematics*) menyebutkan bahwa program-program pembelajaran matematika dari para-TK hingga kelas 12 hendaklah memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk: 1) dapat mengkomunikasikan pemikiran matematis (*mathematical thinking*) mereka secara logis dan jelas kepada teman-teman, guru, dan orang lain, 2) dapat menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide-ide matematis

⁸¹ Jurotun, *Meningkatkan Komunikasi...*, (Semarang State University, 2015) dalam <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v6il.4471.html> diakses pada 29 November 2016 Pukul 11.13 WIB

⁸² *Ibid.*,

dengan tepat.⁸³ Selain itu, hal tersebut juga berbeda dengan pernyataan dari Jurotun dalam jurnalnya. Jurotun mengemukakan bahwa siswa harus mampu menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide, istilah, serta informasi matematika.⁸⁴

Siswa pada ranking sedang belum mampu menyelesaikan soal dengan lengkap dan benar. Siswa cenderung kurang teliti dalam mengerjakan soal-soal yang sudah diberikan. Hal tersebut berbeda dengan pernyataan dari Yosmarniati dalam jurnalnya. Yosmarniati mengemukakan bahwa indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang harus dipenuhi yaitu siswa mampu menyajikan solusi permasalahan matematika secara rinci dan benar.⁸⁵ Siswa pada ranking sedang tetap menuliskan jawabannya ke dalam tulisan walaupun jawaban tersebut kurang tepat. Jurotun mengemukakan bahwa indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang harus dipenuhi yaitu siswa mampu menyatakan hasil dalam bentuk tulisan.⁸⁶

Siswa pada ranking sedang belum mampu menjawab pertanyaan peneliti dengan lugas mengenai bagaimana siswa mengubah soal cerita menjadi model matematika dan strategi penyelesaiannya. Hal tersebut berbeda dengan pernyataan dari NCTM. NCTM (*National Council Of Teacher Of Matematics*) menyebutkan bahwa program-program pembelajaran matematika dari para-TK hingga kelas 12

⁸³NCTM, *Principles And Standar For School Mathematics...*, hal. 60

⁸⁴ Jurotun, *Meningkatkan Komunikasi...*, (Semarang State University, 2015) dalam <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v6il.4471.html> diakses pada 29 November 2016 Pukul 11.13 WIB

⁸⁵ Yosmarniati, dkk., *Upaya Meningkatkan...*, (Vol. 1 No. 1: jurnal Pendidikan Matematika, 2012), hal.66.

⁸⁶ Jurotun, *Meningkatkan Komunikasi...*, (Semarang State University, 2015) dalam <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v6il.4471.html> diakses pada 29 November 2016 Pukul 11.13 WIB

hendaklah memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk: 1) dapat mengatur dan menggabungkan pemikiran-pemikiran matematis (*Mathematical thinking*) mereka melalui komunikasi, 2) mengkomunikasikan pemikiran matematis (*Mathematical thinking*) mereka secara logis dan jelas kepada teman-teman, guru, dan orang lain.⁸⁷ Selain itu, hal pernyataan tersebut juga berbeda dengan pernyataan Nina dalam jurnalnya. Nina mengemukakan bahwa aspek kemampuan komunikasi matematis yang akan diukur meliputi kemampuan dalam menyatakan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, serta menggambarkan secara visual.⁸⁸

Pernyataan tersebut berbeda dengan pernyataan Yosmarniati dalam jurnalnya. Yosmarniati mengemukakan bahwa indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang harus dipenuhi yaitu siswa mampu menjelaskan strategi penyelesaian suatu masalah matematika.⁸⁹ Selain itu, pernyataan tersebut juga berbeda dengan pernyataan Jurrotun dalam jurnalnya. Jurrotun mengemukakan bahwa indikator kemampuan komunikasi matematis secara lisan. Indikator kemampuan komunikasi matematis siswa secara lisan yaitu: 1) siswa harus mampu menjelaskan kesimpulan yang diperoleh, 2) siswa harus mampu menafsirkan solusi yang diperoleh, 3) siswa harus mampu memilih cara yang paling tepat dalam menyampaikan penjelasannya.⁹⁰

⁸⁷NCTM, *Principles And Standar For School Mathematics...*, hal. 60

⁸⁸ Nina Agustyaningrum, *Implementasi Model...*, (UNY Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema “Matematika dan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran”, 2011).

⁸⁹ Yosmarniati, dkk., *Upaya Meningkatkan...*, (Vol. 1 No. 1: jurnal Pendidikan Matematika, 2012), hal.66.

⁹⁰ Jurotun, *Meningkatkan Komunikasi...*, (Semarang State University, 2015) dalam <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v6il.4471.html> diakses pada 29 November 2016 Pukul 11.13 WIB

C. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Ranking Rendah

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara, siswa pada ranking rendah belum mampu menggunakan variabel untuk memisalkan apa yang diketahui dalam soal cerita. Hal tersebut berbeda dengan pernyataan dari Nina Agustyaningrum dalam jurnalnya. Nina mengemukakan bahwa aspek kemampuan komunikasi matematis yang akan diukur meliputi kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, simbol-simbol matematika, dan struktur-strukturnya untuk memodelkan situasi atau permasalahan matematika.⁹¹ Selain itu, hal tersebut juga berbeda dengan pernyataan dari Yosmarniati dalam jurnalnya. Yosmarniati mengemukakan bahwa salah satu indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang harus dipenuhi yaitu siswa mampu menyatakan pernyataan matematika melalui gambar /simbol/model matematika.⁹²

Jurotun mengemukakan indikator kemampuan komunikasi matematis secara lisan dan tulisan. Indikator kemampuan komunikasi matematis siswa secara lisan yaitu siswa mampu mengungkapkan lambang, notasi, dan persamaan matematika secara lengkap dan benar.⁹³ Sedangkan indikator kemampuan komunikasi matematis secara tulisan yaitu: 1) siswa mampu menggambarkan situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar, bagan, tabel, atau penyajian secara aljabar, 2) siswa mampu membuat situasi matematika dengan menyediakan

⁹¹ Nina Agustyaningrum, *Implementasi Model...*, (UNY Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema “Matematika dan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran”, 2011).

⁹² Yosmarniati, dkk., *Upaya Meningkatkan....*, (Vol. 1 No. 1: jurnal Pendidikan Matematika, 2012), hal.66.

⁹³ Jurotun, *Meningkatkan Komunikasi...*, (Semarang State University, 2015) dalam <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v6il.4471.html> diakses pada 29 November 2016 Pukul 11.13 WIB

ide dan keterangan dalam bentuk tulisan, 3) siswa mampu menggunakan bahasa matematika dan simbol secara tepat.⁹⁴ Pernyataan dari Jurrotun berbeda dengan kemampuan komunikasi matematis pada siswa ranking rendah.

Siswa pada ranking rendah belum mampu mengubah bahasa matematika yang terdapat dalam soal cerita menjadi model matematika. Hal tersebut berbeda dengan pernyataan dari Nina Agustyaningrum dalam jurnalnya. Nina mengemukakan bahwa aspek kemampuan komunikasi matematis yang akan diukur meliputi kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, simbol-simbol matematika, dan struktur-strukturnya untuk memodelkan situasi atau permasalahan matematika.⁹⁵

Selain itu, pernyataan tersebut juga berbeda dengan pernyataan dari Yosmarniati dalam jurnalnya. Yosmarniati mengemukakan bahwa indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang harus dipenuhi yaitu siswa mampu menyatakan pernyataan matematika melalui gambar/simbol/model matematika dan siswa mampu merumuskan generalisasi.⁹⁶ Siswa pada ranking rendah belum mampu merumuskan apa yang diketahui dengan pemisalan menggunakan variabel. Sehingga siswa mampu belum mampu membuat model matematika.

Jurotun mengemukakan indikator kemampuan komunikasi matematis secara lisan dan tulisan. Indikator kemampuan komunikasi matematis siswa secara lisan yaitu siswa mampu menggunakan tabel, gambar, model, dan lain-lain untuk

⁹⁴ *Ibid.*,

⁹⁵ Nina Agustyaningrum, *Implementasi Model...*, (UNY Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema “Matematika dan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran”, 2011).

⁹⁶ Yosmarniati, dkk., *Upaya Meningkatkan...*, (Vol. 1 No. 1: jurnal Pendidikan Matematika, 2012), hal.66.

menyampaikan penjelasan.⁹⁷ Sedangkan indikator kemampuan komunikasi matematis secara tulisan yaitu: 1) siswa mampu menggambarkan situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar, bagan, tabel, atau penyajian secara aljabar, 2) siswa mampu menggunakan representasi menyeluruh untuk menyatakan konsep matematika dan solusinya, 3) siswa mampu menggunakan bahasa matematika dan simbol secara tepat.⁹⁸ Pernyataan dari Jurrotun berbeda dengan kemampuan komunikasi matematis pada siswa ranking rendah.

Pada saat wawancara, siswa pada ranking rendah belum mampu merefleksikan bahasa matematika yang terdapat dalam soal cerita. Hal tersebut berbeda dengan pernyataan dari NCTM. NCTM (*National Council Of Teacher Of Mathematics*) menyebutkan bahwa program-program pembelajaran matematika dari para-TK hingga kelas 12 hendaklah memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk: 1) dapat mengkomunikasikan pemikiran matematis (*mathematical thinking*) mereka secara logis dan jelas kepada teman-teman, guru, dan orang lain, 2) dapat menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide-ide matematis dengan tepat.⁹⁹ Selain itu, hal tersebut juga berbeda dengan pernyataan dari Jurotun dalam jurnalnya. Jurotun mengemukakan bahwa siswa harus mampu menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide, istilah, serta informasi matematika.¹⁰⁰

⁹⁷ Jurotun, *Meningkatkan Komunikasi...*, (Semarang State University, 2015) dalam <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v6il.4471.html> diakses pada 29 November 2016 Pukul 11.13 WIB

⁹⁸ *Ibid.*,

⁹⁹ NCTM, *Principles And Standar For School Mathematics...*, hal. 60

¹⁰⁰ Jurotun, *Meningkatkan Komunikasi...*, (Semarang State University, 2015) dalam <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v6il.4471.html> diakses pada 29 November 2016 Pukul 11.13 WIB

Siswa pada ranking rendah belum mampu menyelesaikan soal dengan lengkap dan benar. Siswa cenderung kurang teliti dalam mengerjakan soal-soal yang sudah diberikan. Hal tersebut berbeda dengan pernyataan dari Yosmarniati dalam jurnalnya. Yosmarniati mengemukakan bahwa indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang harus dipenuhi yaitu siswa mampu menyajikan solusi permasalahan matematika secara rinci dan benar.¹⁰¹ Siswa pada ranking rendah tetap menuliskan jawabannya ke dalam tulisan walaupun jawaban tersebut kurang tepat. Jurrotun mengemukakan bahwa indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang harus dipenuhi yaitu siswa mampu menyatakan hasil dalam bentuk tulisan.¹⁰²

Siswa pada ranking rendah belum mampu menjawab pertanyaan peneliti dengan lugas mengenai bagaimana siswa mengubah soal cerita menjadi model matematika dan strategi penyelesaiannya. Hal tersebut berbeda dengan pernyataan dari NCTM. NCTM (*National Council Of Teacher Of Mathematics*) menyebutkan bahwa program-program pembelajaran matematika dari para-TK hingga kelas 12 hendaklah memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk: 1) dapat mengatur dan menggabungkan pemikiran-pemikiran matematis (*Mathematical thinking*) mereka melalui komunikasi, 2) mengkomunikasikan pemikiran matematis (*Mathematical thinking*) mereka secara logis dan jelas kepada teman-teman, guru, dan orang lain.¹⁰³ Selain itu, hal pernyataan tersebut juga berbeda dengan

¹⁰¹ Yosmarniati, dkk., *Upaya Meningkatkan...*, (Vol. 1 No. 1: jurnal Pendidikan Matematika, 2012), hal.66.

¹⁰² Jurotun, *Meningkatkan Komunikasi...*, (Semarang State University, 2015) dalam <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v6il.4471.html> diakses pada 29 November 2016 Pukul 11.13 WIB

¹⁰³NCTM, *Principles And Standar For School Mathematics...*, hal. 60

pernyataan Nina dalam jurnalnya. Nina mengemukakan bahwa aspek kemampuan komunikasi matematis yang akan diukur meliputi kemampuan dalam menyatakan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, serta menggambarkan secara visual.¹⁰⁴

Pernyataan tersebut berbeda dengan pernyataan Yosmarniati dalam jurnalnya. Yosmarniati mengemukakan bahwa indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang harus dipenuhi yaitu siswa mampu menjelaskan strategi penyelesaian suatu masalah matematika.¹⁰⁵ Selain itu, pernyataan tersebut juga berbeda dengan pernyataan Jurrotun dalam jurnalnya. Jurrotun mengemukakan bahwa indikator kemampuan komunikasi matematis secara lisan. Indikator kemampuan komunikasi matematis siswa secara lisan yaitu: 1) siswa harus mampu menjelaskan kesimpulan yang diperoleh, 2) siswa harus mampu menafsirkan solusi yang diperoleh, 3) siswa harus mampu memilih cara yang paling tepat dalam menyampaikan penjelasannya.¹⁰⁶

¹⁰⁴ Nina Agustyaningrum, *Implementasi Model...*, (UNY Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema “Matematika dan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran”, 2011).

¹⁰⁵ Yosmarniati, dkk., *Upaya Meningkatkan...*, (Vol. 1 No. 1: jurnal Pendidikan Matematika, 2012), hal.66.

¹⁰⁶ Jurotun, *Meningkatkan Komunikasi...*, (Semarang State University, 2015) dalam <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v6il.4471.html> diakses pada 29 November 2016 Pukul 11.13 WIB