BAB V

PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dilakukan pembahasan hasil penelitian mengenai kemampuan penalaran matematis siswa di MTs Al Ma'arif Tulungagung yaitu pada siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal pada materi perbandingan dan keterkaitannya dengan teori-teori, hasil penelitian atau pendapat ahli yang sesuai dengan penelitian ini. analisis kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal perbandingan untuk mengetahui sejauh mana siswa dalam bernalar terhadap materi yang disampaikan oleh guru.

Indikator penalaran matematis yang akan dianalisis adalah indikator penalaran matematis dalam dokumen Peraturan Dirjen Dikdasmen No. 56/C/2004 Depdiknas yaitu: (1) menyajikan pernyataan matematika secara lisan dan tertulis, (2) mengajukan dugaan, (3) melakukan manipulasi matematika, (4) menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, (5) menarik kesimpulan dari pernyataan, (6) memeriksa kesahihan suatu argument, menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

Berikut pembahasan hasil penelitian berdasarkan pada paparan data yang telah disajikan sebelumnya.

A. Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dengan *Self-efficacy* Rendah

1. Menyajikan Pernyataan Matematika Secara Lisan dan tertulis

   Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa subjek yang memiliki *self-efficacy* rendah, sudah mampu menyajikan pernyataan

matematika secara lisan dan tertulis dengan cukup baik. Kedua subjek sudah mampu mengetahui apa saja yang diketahui dari permasalahan yang diberikan. Dari analisis data yang dilakukan peneliti, secara umum subjek yang memiliki *self efficacy* rendah, mampu menuliskan apa yang diketahui secara rinci dan jelas dari masalah yang diberikan di dalam lembar jawaban. Dalam wawancara yang dilakukan dengan subjek yang memiliki *self efficacy* rendah juga mampu menjelaskan apa yang diketahui dari permasalahan dengan cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa subjek telah bernalar untuk menemukan cara penyelesaiannya. Sehingga menunjukkan bahwa subjek yang memiliki *self efficacy* rendah dapat menyelesaikan masalah yang diberikan. Sesuai dengan pendapat Bandura dimana pada dimensi *level* berkaitan dengan tingkat kesulitan yang diyakini oleh sesorang untuk dapat dia selesaikan.[56] Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian Noviza yaitu subjek dengan tingkat *self efficacy* rendah memiliki kecenderungan yang sama seperti subjek yang memiliki *self efficacy* tinggi.[57] Sehingga dapat dikatakan subjek dengan *self efficacy* rendah mampu memenuhi indikator penalaran yaitu menyajikan pernyataan matematika secara lisan dan tertulis.

2. Mengajukan dugaan

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa subjek yang memiliki *self-efficacy* rendah mampu memenuhi indikator penalaran yaitu mengajukan dugaan dengan cukup baik. Salah satu subjek sudah mampu mengetahui apa saja yang ditanyakan dari permasalahan yang diberikan. Dari

[56] M. Nur Gufron dan Ririn Rismawati S, *Teori-teori*…, hal. 80

[57] Trivanila Noviza, "*Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Self Efficacy dalam Materi Geometri Kelas XI SMK*," dalam *Artikel Penelitian*, (2019):1-8

analisis data yang dilakukan peneliti, secara umum subjek yang memiliki *self efficacy* rendah mampu menuliskan apa yang ditanyakan secara rinci dan jelas dari masalah yang diberikan di dalam lembar jawaban. Dalam wawancara yang dilakukan dengan subjek yang memiliki *self efficacy* rendah juga mampu menjelaskan apa yang ditanyakan dari permasalahan dengan cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa subjek telah bernalar untuk menemukan cara penyelesaiannya. Sehingga menunjukkan bahwa subjek yang memiliki *self efficacy* rendah dapat menyelesaikan masalah yang diberikan. Sesuai pendapat Bandura dimana pada dimensi *level* berkaitan dengan tingkat kesulitan yang diyakini oleh seseorang untuk dapat dia selesaikan.[58] Lithner menyatakan bahwa penalaran adalah pemikiran yang diadopsi untuk menghasilkan pernyataan pada pemecahan masalah.[59] Sehingga dapat dikatakan subjek dengan *self efficacy* rendah mampu memenuhi indikator penalaran yaitu mengajukan dugaan.

3. Melakukan manipulasi matematika

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa subjek yang memiliki *self-efficacy* rendah mampu memenuhi indikator penalaran yaitu melakukan manipulasi matematika dengan cukup baik. Salah satu subjek sudah mampu melakukan manipulasi matematika dari permasalahan yang diberikan dengan menyusun rencana penyelesaian. Dari analisis data yang dilakukan peneliti, secara umum subjek yang memiliki *self efficacy* rendah sudah mampu menyusun rencana penyelesaian secara rinci dan jelas dari masalah yang diberikan di dalam lembar jawaban. Dalam wawancara yang dilakukan dengan

[58] M. Nur Gufron dan Ririn Rismawati S, *Teori-teori*…, hal. 80
[59] Cita Dwi Rosita, "Kemampuan Penalaran…", hal. 33

subjek yang memiliki *self efficacy* rendah juga mampu menjelaskan bagaimana cara penyelesaiannya dari permasalahan dengan cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa subjek telah bernalar untuk menyelesaikan masalah. Sehingga menunjukkan bahwa subjek yang memiliki *self efficacy* rendah dapat menyelesaikan masalah yang diberikan. Sesuai pendapat Sri Wardani yang menyatakan kemampuan manipulasi matematika merupakan kemampuan siswa dalam mengerjakan atau menyelesaikan suatu permasalahan dengan menggunakan cara sehingga tercapai tujuan yang dikehendaki.[60] Teori lain juga menyatakan bahwa kemampuan penalaran matematika adalah kemampuan yang dibutuhkan siswa untuk menganalisis situasi baru, membuat asumsi yang logis, menjelaskan ide dan membuat kesimpulan.[61]

Adapun satu subjek yaitu MFN yang tidak dapat memenuhi indikator manipulasi matematika. Hal ini tidak sesuai dengan pendapat Sri Wardani yang menyatakan kemampuan manipulasi matematika merupakan kemampuan siswa dalam mengerjakan atau menyelesaikan suatu permasalahan dengan menggunakan cara sehingga tercapai tujuan yang dikehendaki.[62] Sehingga subjek yang memenuhi kemampuan manipulasi matematika mampu membuat cara atau rekayasa matematika untuk memudahkan suatu perhitungan dan memeroleh hasil yang benar. Sehingga dapat dikatakan subjek dengan *self efficacy* rendah mampu memenuhi indikator penalaran yaitu melakukan manipulasi data.

---

[60] Sri Wardani, *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTS untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika,* dalam *Tutur Yuniawati,* 2 April 2019 hal. 3

[61] Unzila Mega Sofyana dan Anggun Badu Kusuma, *Upaya meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Menggunakan Pembelajaran Generative pada Kelas VII SMP Muhammadiyah Kaliwiro*, Jurnal Penelitian Didaktik Matematika, Vol. 2 No. 2, 2018, hal. 12

[62] Sri Wardani, *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika*, …, hal. 3

4. Menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa subjek yang memiliki *self-efficacy* rendah, belum mampu menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi dengan baik. Hal tersebut dapat dilihat dari lembar jawaban siswa yang menunjukkan langkah penyelesaian yang sistematis dengan kurang baik dan benar. Adapun berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan subjek yang memiliki *self efficacy* rendah belum mampu menjelaskan setiap langkah hasil pengerjaannya dengan baik. Hal ini tidak esuai dengan dimensi strength menurut Bandura yaitu orang yang memiliki *self* efficacy kuat dalam kompetensi akan mempertahankan usahanya walaupun mengalami kesulitan.[63] Sehingga menunjukkan bahwa subjek yang memiliki *self efficacy* rendah dapat menyelesaikan masalah yang diberikan namun kurang tepat.

Adapun subjek yang memiliki *self efficacy* rendah tetapi dapat memenuhi indikator penalaran tersebut dengan cukup baik. Sesuai dengan dimensi strength menurut Bandura yaitu orang yang memiliki *self* efficacy kuat dalam kompetensi akan mempertahankan usahanya walaupun mengalami kesulitan.[64]

5. Menarik kesimpulan dari pernyataan

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa subjek yang memiliki *self-efficacy* rendah mampu memenuhi indikator penalaran yaitu menarik kesimpulan dari pernyataan dengan cukup baik. Dalam menyimpulkan pernyataan subjek menarik kesimpulan dengan menjelaskan jawaban terakhir yang diperoleh. Jika dilihat dari lembar jawaban, kedua subjek sudah mampu

---

[63] M. Nur Gufron dan Ririn Rismawati S, *Teori-teori*…, hal. 80
[64] *Ibid*,…, hal. 80

menuliskan kesimpulan. Dalam wawancara yang dilakukan dengan subjek yang memiliki *self efficacy* rendah mampu menjelaskan bagaimana menarik kesimpulan yang diperoleh dari jawaban akhir dengan baik dan benar. Hal ini menunjukkan bahwa subjek mampu menarik kesimpulan dari pernyataa. Sehingga menunjukkan bahwa subjek yang memiliki *self efficacy* rendah dapat menarik kesimpulan dari pernyataan pada soal yang telah diketahui. Hal ini sesuai dengan definisi penalaran menurut Copi yaitu penalaran merupakan kegiatan, proses atau aktivitas berfikir untuk menarik suatu kesimpulan membuat suatu pernyataan baru berdasarkan pada beberapa pernyataan yang diketahui benar atau yang dianggap benar yang disebut premis.[65] Menurut Lithner pengertian penalaran yaitu pemikiran yang diadopsi untuk menghasilkan pernyataan dan mencapai kesimpulan pada pemecahan masalah.[66] Sehingga dapat dikatakan subjek dengan *self efficacy* rendah mampu memenuhi indikator penalaran yaitu menarik kesimpulan.

6. Memeriksa kesahihan suatu argument, menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa subjek yang memiliki *self-efficacy* rendah mampu memeriksa kembali pekerjaannya dengan cara meneliti dan menghitung ulang jawaban. Kedua subjek memiliki komitmen dalam menyelesaikan soal matematika, menjadikan pengalaman sebelumnya untuk meningkatkan keyakinan dalam memecahkan masalah matematika, mampu mengerjakan soal yang dianggap sulit. Hal ini sejalan dengan pendapat

---

[65] Anisatul Hidayati dan Suryono Widodo, *Proses Penalaran Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah matematika Pada Materi Pokok Dimensi Tiga Berdasarkan Kemampuan Siswa di SMA Negri 5 Kediri*, Jurnal Math Educator Nusantara, Vol. 01 No. 02, 2015, hal. 132

[66] Cita Dwi Rosita, *Kemampuan Penalaran dan…*, hal. 33

Sri Wardani yang menyatakan bahwasanya kemampuan memeriksa kesahihan suatu argument adalah kemampuan yang menghendaki siswa agar mampu menyelidiki tentang kebenaran dari suatu pernyataan yang ada.[67] Menurut Fadjar Shadiq menyatakan bahwa salah satu indikator kemampuan penalaran matematis adalah menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.[68]

B. Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dengan *Self-efficacy* Sedang

1. Menyajikan Pernyataan Matematika Secara Lisan dan tertulis

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa subjek yang memiliki *self-efficacy* sedang mampu menyajikan pernyataan matematika secara lisan dan tertulis dengan cukup baik. Kedua subjek sudah mampu mengetahui apa saja yang diketahui dari permasalahan yang diberikan. Dari analisis data yang dilakukan peneliti, secara umum subjek yang memiliki *self efficacy* sedang, mampu menuliskan apa yang diketahui secara rinci dan jelas dari masalah yang diberikan di dalam lembar jawaban. Dalam wawancara yang dilakukan dengan subjek yang memiliki *self efficacy* sedang juga mampu menjelaskan apa yang diketahui dari permasalahan dengan cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa subjek telah bernalar untuk menemukan cara penyelesaiannya. Sehingga subjek yang memiliki *self efficacy* sedang dapat menyelesaikan masalah yang diberikan. Sesuai dengan pendapat Bandura dimana pada dimensi *level* berkaitan dengan tingkat kesulitan yang diyakini

[67] Sri Wardani, *Pembelajaran dan penilaian Hasil Belajar matematika*, …, hal. 3
[68] Fadjar Shadiq, *Pembelajaran Matematika*…, hal. 51

oleh sesorang untuk dapat dia selesaikan.[69] Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian Noviza yaitu subjek dengan tingkat *self efficacy* sedang memiliki kecenderungan yang sama seperti subjek yang memiliki *self efficacy* tinggi.[70] Sehingga dapat dikatakan subjek dengan *self efficacy* sedang mampu memenuhi indikator penalaran yaitu menyajikan pernyataan matematika secara lisan dan tertulis.

2. Mengajukan dugaan

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa subjek yang memiliki *self-efficacy* sedang mampu memenuhi indikator penalaran yaitu mengajukan dugaan dengan cukup baik. Salah satu subjek sudah mampu mengetahui apa saja yang ditanyakan dari permasalahan yang diberikan. Dari analisis data yang dilakukan peneliti, secara umum subjek yang memiliki *self efficacy* sedang mampu menuliskan apa yang ditanyakan secara rinci dan jelas dari masalah yang diberikan di dalam lembar jawaban. Dalam wawancara yang dilakukan dengan subjek yang memiliki *self efficacy* sedang juga mampu menjelaskan apa yang ditanyakan dari permasalahan dengan cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa subjek telah bernalar untuk menemukan cara penyelesaiannya. Sehingga subjek yang memiliki *self efficacy* sedang dapat menyelesaikan masalah yang diberikan. Sesuai pendapat Bandura dimana pada dimensi *level* berkaitan dengan tingkat kesulitan yang diyakini oleh seseorang untuk dapat dia selesaikan[71] dan pendapat Lithner bahwa penalaran adalah pemikiran yang diadopsi untuk menghasilkan pernyataan pada pemecahan

---

[69] M. Nur Gufron dan Ririn Rismawati S, *Teori-teori*…, hal. 80

[70] Trivanila Noviza, "*Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Self Efficacy dalam Materi Geometri Kelas XI SMK*," dalam *Artikel Penelitian*, (2019):1-8

[71] M. Nur Gufron dan Ririn Rismawati S, *Teori-teori*…, hal. 80

masalah.[72] Sehingga dapat dikatakan subjek dengan *self efficacy* sedang mampu memenuhi indikator penalaran yaitu mengajukan dugaan.

3. Melakukan manipulasi matematika

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa subjek yang memiliki *self-efficacy* sedang mampu memenuhi indikator penalaran yaitu melakukan manipulasi matematika dengan cukup baik. Salah satu subjek sudah mampu melakukan manipulasi matematika dari permasalahan yang diberikan dengan menyusun rencana penyelesaian. Dari analisis data yang dilakukan peneliti, secara umum subjek yang memiliki *self efficacy* sedang sudah mampu menyusun rencana penyelesaian secara rinci dan jelas dari masalah yang diberikan di dalam lembar jawaban. Dalam wawancara yang dilakukan dengan subjek yang memiliki *self efficacy* sedang juga mampu menjelaskan bagaimana cara penyelesaiannya dari permasalahan dengan cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa subjek telah bernalar untuk menyelesaikan masalah. Sehingga subjek yang memiliki *self efficacy* sedang dapat menyelesaikan masalah yang diberikan. Sesuai pendapat Sri Wardani yang menyatakan kemampuan manipulasi matematika merupakan kemampuan siswa dalam mengerjakan atau menyelesaikan suatu permasalahan dengan menggunakan cara sehingga tercapai tujuan yang dikehendaki.[73] Teori lain juga menyatakan bahwa kemampuan penalaran matematika adalah kemampuan yang dibutuhkan siswa untuk menganalisis situasi baru, membuat asumsi yang logis, menjelaskan ide dan membuat kesimpulan.[74]

---

[72] Cita Dwi Rosita, "Kemampuan Penalaran…", hal. 33

[73] Sri Wardani, *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTS untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika,* dalam *Tutur Yuniawati,* 2 April 2019 hal. 3

[74] Unzila Mega Sofyana dan Anggun Badu Kusuma, *Upaya* meningkatkan, …, hal. 12

Adapun satu subjek yaitu RHS yang tidak dapat memenuhi indikator manipulasi matematika. Hal ini tidak sesuai dengan pendapat Sri Wardani yang menyatakan kemampuan manipulasi matematika merupakan kemampuan siswa dalam mengerjakan atau menyelesaikan suatu permasalahan dengan menggunakan cara sehingga tercapai tujuan yang dikehendaki.[75] Sehingga subjek yang memenuhi kemampuan manipulasi matematika mampu membuat cara atau rekayasa matematika untuk memudahkan suatu perhitungan dan memeroleh hasil yang benar. Sehingga dapat dikatakan subjek dengan *self efficacy* sedang mampu memenuhi indikator penalaran yaitu melakukan manipulasi data.

4. Menyusun bukti, memberikan alas an atau bukti terhadap kebenaran solusi

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa subjek yang memiliki *self-efficacy* sedang, belum mampu menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi dengan baik. Hal tersebut dapat dilihat dari lembar jawaban siswa yang menunjukkan langkah penyelesaian yang sistematis dengan kurang baik dan benar. Adapun berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan subjek yang memiliki *self efficacy* sedang belum mampu menjelaskan setiap langkah hasil pengerjaannya dengan baik. Sehingga subjek yang memiliki *self efficacy* sedang dapat menyelesaikan masalah yang diberikan namun kurang tepat. Hal ini tidak sesuai dengan dimensi strength menurut Bandura yaitu orang yang memiliki *self* efficacy kuat dalam kompetensi akan mempertahankan usahanya walaupun mengalami kesulitan.[76]

---

[75] Sri Wardani, *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika*, …, hal. 3
[76] M. Nur Gufron dan Ririn Rismawati S, *Teori-teori*…, hal. 80

Adapun subjek yang memiliki *self efficacy* sedang tetapi dapat memenuhi indikator penalaran tersebut dengan cukup baik. Sesuai dengan dimensi strength menurut Bandura yaitu orang yang memiliki *self* efficacy kuat dalam kompetensi akan mempertahankan usahanya walaupun mengalami kesulitan.[77]

5. Menarik kesimpulan dari pernyataan

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa subjek yang memiliki *self-efficacy* sedang mampu memenuhi indikator penalaran yaitu menarik kesimpulan dari pernyataan dengan cukup baik. Dalam menyimpulkan pernyataan subjek menarik kesimpulan dengan menjelaskan jawaban terakhir yang diperoleh. Jika dilihat dari lembar jawaban, kedua subjek sudah mampu menuliskan kesimpulan. Dalam wawancara yang dilakukan dengan subjek yang memiliki *self efficacy* sedang mampu menjelaskan bagaimana menarik kesimpulan yang diperoleh dari jawaban akhir dengan baik dan benar. Hal ini sesuai dengan definisi penalaran menurut Copi yaitu penalaran merupakan kegiatan, proses atau aktivitas berfikir untuk menarik suatu kesimpulan membuat suatu pernyataan baru berdasarkan pada beberapa pernyataan yang diketahui benar atau yang dianggap benar yang disebut premis.[78] Menurut Lithner pengertian penalaran yaitu pemikiran yang diadopsi untuk menghasilkan pernyataan dan mencapai kesimpulan pada pemecahan masalah.[79] Sehingga dapat dikatakan subjek dengan *self efficacy* sedang mampu memenuhi indikator penalaran yaitu menarik kesimpulan.

---

[77] M. Nur Gufron dan Ririn Rismawati S, *Teori-teori*…, hal. 80
[78] Anisatul Hidayati dan Suryono Widodo, *Proses Penalaran Matematis*, …, hal. 132
[79] Cita Dwi Rosita, *Kemampuan Penalaran dan*…, hal. 33

6. Memeriksa kesahihan suatu argument, menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa subjek yang memiliki *self-efficacy* sedang mampu memeriksa kembali pekerjaannya dengan cara meneliti dan menghitung ulang jawaban. Kedua subjek memiliki komitmen dalam menyelesaikan soal matematika, menjadikan pengalaman sebelumnya untuk meningkatkan keyakinan dalam memecahkan masalah matematika, mampu mengerjakan soal yang dianggap sulit. Hal ini sesuai dengan dimensi *generality* menurut Bandura yaitu tingkat pencapaian keberhasilan seseorang dalam mengatasi atau menyelesaikan masalah atau tugas dalam kondisi tertentu.[80] Hal ini sejalan dengan pendapat Sri Wardani yang menyatakan bahwasanya kemampuan memeriksa kesahihan suatu argument adalah kemampuan yang menghendaki siswa agar mampu menyelidiki tentang kebenaran dari suatu pernyataan yang ada.[81]

C. Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dengan *Self-efficacy* Tinggi

1. Menyajikan Pernyataan Matematika Secara Lisan dan tertulis

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa subjek yang memiliki *self-efficacy* tinggi mampu memenuhi indikator penalaran yaitu menyajikan pernyataan matematika secara lisan dan tertulis dengan cukup baik. Kedua subjek sudah mampu mengetahui apa saja yang diketahui dari permasalahan yang diberikan. Dari analisis data yang dilakukan peneliti, secara umum subjek yang memiliki *self efficacy* tinggi sudah mampu menuliskan apa

[80] M. Nur Gufron dan Ririn Rismawati S, *Teori-teori*…, hal. 80
[81] Sri Wardani, *Pembelajaran dan penilaian Hasil Belajar matematika*…,

yang diketahui secara rinci dan jelas dari masalah yang diberikan di dalam lembar jawaban. Dalam wawancara yang dilakukan dengan subjek yang memiliki *self efficacy* tinggi juga mampu menjelaskan apa yang diketahui dari permasalahan dengan cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa subjek telah bernalar untuk menemukan cara penyelesaiannya. Sehingga subjek yang memiliki *self efficacy* tinggi dapat menyelesaikan masalah yang diberikan. Sesuai dengan pendapat Lithner bahwa penalaran adalah pemikiran yang diadopsi untuk menghasilkan pernyataan pada pemecahan masalah[82] dan pendapat Bandura dimana pada dimensi *level* berkaitan dengan tingkat kesulitan yang diyakini oleh sesorang untuk dapat dia selesaikan.[83] Sehingga dapat dikatakan subjek dengan *self efficacy* tinggi mampu memenuhi indikator penalaran yaitu menyajikan pernyataan matematika secara lisan dan tertulis.

2. Mengajukan dugaan

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa subjek yang memiliki *self-efficacy* tinggi mampu memenuhi indikator penalaran yaitu mengajukan dugaan dengan cukup baik. Kedua subjek sudah mampu mengetahui apa saja yang ditanyakan dari permasalahan yang diberikan. Dari analisis data yang dilakukan peneliti, secara umum subjek yang memiliki *self efficacy* tinggi sudah mampu menuliskan apa yang ditanyakan secara rinci dan jelas dari masalah yang diberikan di dalam lembar jawaban. Dalam wawancara yang dilakukan dengan subjek yang memiliki *self efficacy* tinggi juga mampu menjelaskan apa yang ditanyakan dari permasalahan dengan cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa subjek telah bernalar untuk menemukan cara

[82] Cita Dwi Rosita, "Kemampuan Penalaran…", hal. 33
[83] M. Nur Gufron dan Ririn Rismawati S, *Teori-teori*…, hal. 80

penyelesaiannya. Sehingga subjek yang memiliki *self efficacy* tinggi dapat menyelesaikan masalah yang diberikan. Sesuai pendapat Bandura dimana pada dimensi *level* berkaitan dengan tingkat kesulitan yang diyakini oleh sesorang untuk dapat dia selesaikan[84] dan pendapat Lithner bahwa penalaran adalah pemikiran yang diadopsi untuk menghasilkan pernyataan pada pemecahan masalah.[85] Sehingga dapat dikatakan subjek dengan *self efficacy* tinggi mampu memenuhi indikator penalaran yaitu mengajukan dugaan.

3. Melakukan manipulasi matematika

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa subjek yang memiliki *self-efficacy* tinggi mampu memenuhi indikator penalaran yaitu melakukan manipulasi matematika dengan cukup baik. Kedua subjek sudah mampu melakukan manipulasi matematika dari permasalahan yang diberikan dengan menyusun rencana penyelesaian. Dari analisis data yang dilakukan peneliti, secara umum subjek yang memiliki *self efficacy* tinggi sudah mampu menyusun rencana penyelesaian secara rinci dan jelas dari masalah yang diberikan di dalam lembar jawaban. Dalam wawancara yang dilakukan dengan subjek yang memiliki *self efficacy* tinggi juga mampu menjelaskan bagaimana cara penyelesaiannya dari permasalahan dengan cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa subjek telah bernalar untuk menyelesaikan masalah. Sehingga subjek yang memiliki *self efficacy* tinggi dapat menyelesaikan masalah yang diberikan. Sesuai pendapat Sri Wardani yang menyatakan kemampuan manipulasi matematika merupakan kemampuan siswa dalam mengerjakan atau menyelesaikan suatu permasalahan dengan menggunakan

[84] M. Nur Gufron dan Ririn Rismawati S, *Teori-teori*…, hal. 80
[85] Cita Dwi Rosita, "Kemampuan Penalaran…", hal. 33

cara sehingga tercapai tujuan yang dikehendaki.[86] Teori lain juga menyatakan bahwa kemampuan penalaran matematika adalah kemampuan yang dibutuhkan siswa untuk menganalisis situasi baru, membuat asumsi yang logis, menjelaskan ide dan membuat kesimpulan.[87] Sehingga dapat dikatakan subjek dengan *self efficacy* tinggi mampu memenuhi indikator penalaran yaitu melakukan manipulasi data.

4. Menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa subjek yang memiliki *self-efficacy* tinggi mampu memenuhi indikator penalaran yaitu menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi dengan cukup baik. Hal tersebut dapat dilihat dari lembar jawaban sswa yang menunjukkan langkah penyelesaian yang sistematis dengan baik dan benar. Adapun berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan subjek yang memiliki *self efficacy* tinggi mampu menjelaskan setiap langkah hasil pengerjaannya dengan cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa subjek yang memiliki *self efficacy* tinggi yakni dapat menyelesaikan masalah yang diberikan. Sesuai dengan dimensi strength menurut Bandura yaitu orang yang memiliki *self* efficacy kuat dalam kompetensi akan mempertahankan usahanya walaupun mengalami kesulitan.[88] Sehingga dapat dikatakan subjek dengan *self efficacy* tinggi mampu memenuhi indikator penalaran yaitu memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi.

5. Menarik kesimpulan dari pernyataan

---

[86] Sri Wardani, *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTS untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika,* dalam *Tutur Yuniawati,* 2 April 2019 hal. 3

[87] Unzila Mega Sofyana dan Anggun Badu Kusuma, *Upaya* meningkatkan, …, hal. 12

[88] M. Nur Gufron dan Ririn Rismawati S, *Teori-teori*…, hal. 80

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa subjek yang memiliki *self-efficacy* tinggi mampu memenuhi indikator penalaran yaitu menarik kesimpulan dari pernyataan dengan cukup baik. Dalam menyimpulkan pernyataan subjek menarik kesimpulan dengan menjelaskan jawaban terakhir yang diperoleh. Jika dilihat dari lembar jawaban, kedua subjek sudah mampu menuliskan kesimpulan. Dalam wawancara yang dilakukan dengan subjek yang memiliki *self efficacy* tinggi mampu menjelaskan bagaimana menarik kesimpulan yang diperoleh dari jawaban akhir dengan baik dan benar. Hal ini sesuai dengan definisi penalaran menurut Copi yaitu penalaran merupakan kegiatan, proses atau aktivitas berfikir untuk menarik suatu kesimpulan membuat suatu pernyataan baru berdasarkan pada beberapa pernyataan yang diketahui benar atau yang dianggap benar yang disebut premis.[89] Menurut Lithner pengertian penalaran yaitu pemikiran yang diadopsi untuk menghasilkan pernyataan dan mencapai kesimpulan pada pemecahan masalah.[90] Sehingga dapat dikatakan subjek dengan *self efficacy* tinggi mampu memenuhi indikator penalaran yaitu menarik kesimpulan.

6. Memeriksa kesahihan suatu argument, menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa subjek yang memiliki *self-efficacy* tinggi mampu memeriksa kembali pekerjaannya dengan cara meneliti dan menghitung ulang jawaban. Kedua subjek memiliki komitmen dalam menyelesaikan soal matematika, menjadikan pengalaman sebelumnya untuk meningkatkan keyakinan dalam memecahkan masalah matematika,

[89] Anisatul Hidayati dan Suryono Widodo, *Proses Penalaran Matematis*, …, hal. 132
[90] Cita Dwi Rosita, *Kemampuan Penalaran dan*…, hal. 33

mampu mengerjakan soal yang dianggap sulit. Hal ini sesuai dengan dimensi *generality* menurut Bandura yaitu tingkat pencapaian keberhasilan seseorang dalam mengatasi atau menyelesaikan masalah atau tugas dalam kondisi tertentu.[91] Hal ini sejalan dengan pendapat Sri Wardani yang menyatakan bahwasanya kemampuan memeriksa kesahihan suatu argument adalah kemampuan yang menghendaki siswa agar mampu menyelidiki tentang kebenaran dari suatu pernyataan yang ada. [92] Menurut Fadjar Shadiq yang menyatakan bahwa salah satu indikator kemampuan penalaran matematis adalah menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.[93]

[91] M. Nur Gufron dan Ririn Rismawati S, *Teori-teori*…, hal. 80
[92] Sri Wardani, *Pembelajaran dan penilaian Hasil Belajar matematika*…,
[93] Fadjar Shadiq, *Pembelajaran Matematika*…, hal. 51