

ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS DITINJAU DARI *SELF-EFFICACY* PADA MATERI PERBANDINGAN PESERTA DIDIK KELAS VII SMP NEGERI 2 TRAWAS

Ria Wahyuningsih¹, Zainal Abidin², Yuli Ismi Nahdiyati Ilmi³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: ¹ riawahyun29@gmail.com

Abstrak

Tujuan dalam penelitian ini yaitu: (1) mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi pada materi perbandingan kelas VII SMP Negeri 2 Trawas; (2) mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis peserta didik yang memiliki *self-efficacy* sedang pada materi perbandingan kelas VII SMP Negeri 2 Trawas; (3) mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah pada materi perbandingan kelas VII SMP Negeri 2 Trawas. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Trawas dengan subjek penelitian sebanyak 6 peserta didik berdasarkan klasifikasi tingkat *self-efficacy*. Adapun instrumen penelitian yang digunakan adalah angket *self-efficacy*, soal tes kemampuan penalaran matematis dan pedoman wawancara. Peneliti menggunakan uji validitas logis yang dilakukan oleh salah satu dosen pendidikan matematika Universitas Islam Malang dan guru matematika kelas VII SMP Negeri 2 Trawas. Keabsahan data dilakukan dengan cara triangulasi teknik yaitu membandingkan hasil tes kemampuan penalaran matematis dan hasil wawancara. Analisis data dilakukan melalui tiga tahap yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa: (1) peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi memiliki kemampuan penalaran matematis yang baik, karena dapat memenuhi tiga indikator kemampuan penalaran matematis; (2) peserta didik yang memiliki *self-efficacy* sedang memiliki kemampuan penalaran matematis yang cukup baik, karena dapat memenuhi dua indikator kemampuan penalaran matematis; (3) peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah memiliki kemampuan penalaran matematis yang kurang baik, karena hanya memenuhi indikator kemampuan penalaran matematis.

Kata kunci: kemampuan penalaran matematis, *self-efficacy*, perbandingan

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam kehidupan terutama dalam upaya pengembangan kualitas sumber daya manusia dalam suatu negara. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pendidikan adalah suatu kegiatan secara sadar dan telah direncanakan dengan tujuan menjadikan lingkungan serta proses pembelajaran yang lebih baik sehingga peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya yaitu memiliki keteguhan spiritual, pengetahuan diri, karakter, kecerdasan, akhlak mulia, serta kecakapan yang dibutuhkan dirinya, orang lain, bangsa dan negara. Salah satu komponen dalam pendidikan formal yaitu pembelajaran matematika.

Matematika menjadi mata pelajaran wajib yang harus diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga sekolah tingkat tinggi. Hal tersebut karena matematika memiliki peran penting untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dan memiliki pengaruh besar bagi pengembangan ilmu-ilmu lain, seperti sains, teknologi, sosial dan ekonomi (Destiniar dkk, 2019). Sejalan dengan itu, sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional dan

Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah peserta didik harus mampu menunjukkan kemampuan menalar (Kemendikbud, 2016). Terdapat hubungan erat antara matematika dan penalaran. Matematika dipahami melalui penalaran sedangkan penalaran dapat dipahami dan dibentuk melalui pembelajaran matematika.

Menurut Brodie (dalam Hasanah, 2019), penalaran matematis merupakan elemen kunci dari matematika sehingga menjadi bagian yang penting dalam pembelajaran matematika. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa penalaran matematis harus dikuasai oleh peserta didik. Sejalan dengan itu, Ratau (2016: 48) menyatakan bahwa penalaran merupakan aktivitas atau proses berpikir berdasarkan pernyataan yang diketahui atau dianggap benar dengan tujuan untuk menarik kesimpulan atau membuat pernyataan baru. Hendriana, dkk (2017: 25-26) menjelaskan bahwa kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan yang digunakan untuk membentuk suatu gagasan matematika dan menunjukkan bukti kebenaran dari gagasan tersebut.

Namun, pada faktanya kemampuan penalaran matematis peserta didik masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil wawancara dengan Bu Siti selaku guru mata pelajaran matematika di kelas VII SMP Negeri 2 Trawas menjelaskan bahwa secara umum kemampuan matematis peserta didik masih rendah, salah satunya yaitu kemampuan penalaran matematis. Hal ini dapat ditunjukkan ketika pemberi soal *high order thinking skills* (HOTS), peserta didik hanya bisa menyelesaikan soal pada level C4 atau level paling rendah yaitu C3. Dalam penelitian ini, indikator kemampuan penalaran matematis yang digunakan merujuk pada Pedoman Teknis Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 yang disampaikan Romadhina (dalam Hendriana dkk, 2017: 30) yaitu: (a) mengajukan dugaan; (b) melakukan manipulasi matematika; (c) menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi; (d) menarik kesimpulan dari pernyataan.

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan penalaran matematis peserta didik yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal merupakan faktor yang ada di luar diri peserta didik. Sedangkan faktor internal merupakan faktor yang ada dalam diri peserta didik. Dalam faktor internal terdapat salah satu aspek pengetahuan diri yaitu *self-efficacy*. *Self-efficacy* adalah keyakinan diri peserta didik terhadap kemampuan yang dimiliki dalam melakukan tindakan untuk menyelesaikan tugas tertentu. Dalam pembelajaran matematika, peserta didik tentunya memiliki tingkat *self-efficacy* yang bermacam-macam. Terdapat peserta didik yang merasa mampu dalam pembelajaran maupun pengerjaan tugas. Namun, ada juga peserta didik yang merasa kesulitan atau tidak mampu dalam pembelajaran dan juga pengerjaan tugas. Brown, dkk (dalam Elis, 2016: 36) merinci indikator *self-efficacy* yang mengacu pada dimensi *self-efficacy* yaitu dimensi *level*, dimensi *generality*, dan dimensi *strength* yaitu: (a) yakin dapat melaksanakan tugas tertentu; (b) yakin dapat memotivasi diri untuk melakukan tindakan yang diperlukan dalam menyelesaikan tugas; (c) yakin bahwa diri mampu berusaha dengan keras, gigih dan tekun; (d) yakin bahwa diri mampu bertahan menghadapi kesulitan dan hambatan ; (e) yakin dapat menyelesaikan permasalahan di berbagai situasi.

Dalam proses pembelajaran, *self-efficacy* banyak memberikan kontribusi yang berarti Oktariani (2018: 42). *Self-efficacy* tidak hanya sebagai perkiraan terhadap suatu perilaku yang akan dilakukan, tetapi juga sebagai tolak ukur keyakinan peserta didik dalam berperilaku dengan melihat kemampuan yang dimilikinya. Jika seseorang memiliki *self-efficacy* yang tinggi, tentunya akan berusaha untuk memanfaatkan potensi atau kemampuan yang dimilikinya secara maksimal salah satunya yaitu kemampuan penalaran matematis. Sejalan dengan itu, penelitian yang dilakukan oleh Aprisal dan Arifin (2020) menunjukkan bahwa adanya keterkaitan antara kemampuan penalaran dan *self-efficacy*. Jika tingkat *self-efficacy* peserta didik semakin tinggi, maka hasil kemampuan penalaran matematisnya juga semakin tinggi. Sebaliknya, jika tingkat *self-efficacy* peserta didik nya semakin rendah, maka hasil kemampuan penalaran matematisnya juga semakin rendah.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam tentang kemampuan penalaran peserta didik ditinjau dari *self-efficacy*. Maka dari itu, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul, “Analisis Kemampuan Penalaran Matematis ditinjau dari *Self-Efficacy* pada Materi Perbandingan Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 2 Trawas”.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Menurut Moleong (dalam Dewi, 2018), penelitian kualitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena yang telah dialami oleh subyek penelitian. Selain itu, penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan fakta-fakta atau keadaan selama penelitian berlangsung dengan menyajikan apa yang terjadi sebenarnya di lapangan (Wulandari, 2020). Peneliti akan mendeskripsikan fakta-fakta yang telah diperoleh selama penelitian yang berkaitan dengan kemampuan penalaran matematis berdasarkan *self-efficacy* yang dimiliki peserta didik. Dalam penelitian kualitatif, kehadiran peneliti mutlak diperlukan untuk memberi tindakan selama penelitian berlangsung. Peneliti bertindak sebagai pemberi angket, tes, pewawancara, pengumpul data, serta pembuat laporan atau kesimpulan dari hasil penelitian. Secara umum, kehadiran peneliti dilapangan melalui beberapa tahap, yaitu: (1) penelitian pendahuluan, bertujuan untuk mengenal lapangan yang akan dijadikan penelitian; (2) pengumpulan data, pada tahap ini peneliti secara khusus mengumpulkan data-data dan informasi yang diperlukan dalam proses berjalannya penelitian melalui angket dan tes; (3) evaluasi data, bertujuan untuk menilai data-data yang telah diperoleh sesuai dengan fakta atau kenyataan.

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah 6 peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Trawas yang dipilih berdasarkan klasifikasi tingkat *self-efficacy* dengan rincian 2 peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah, 2 peserta didik yang memiliki *self-efficacy* sedang, dan 2 peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi.. Pengklasifikasian *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah dalam penelitian ini menggunakan cara menentukan kedudukan peserta didik dalam 3 ranking menurut Arikunto (2015: 298). Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket *self-efficacy*, soal tes kemampuan penalaran matematis dan pedoman wawancara. Validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan uji validitas logis yang dilakukan oleh salah satu dosen pendidikan matematika Universitas Islam Malang dan guru matematika kelas VII SMP Negeri 2 Trawas. Adapun keabsahan data dilakukan dengan cara triangulasi teknik yaitu membandingkan hasil tes kemampuan penalaran matematis dan hasil wawancara. Dalam penelitian ini, data dikatakan valid jika terdapat kesesuaian antara data hasil tes dan wawancara. Setelah data valid maka dilakukan analisis data dengan model Miles dan Huberman (dalam Abidin dan Walida, 2019) yang menyatakan bahwa analisis data kualitatif dilaksanakan secara interaktif dan berkesinambungan hingga selesai data melaluhi tiga tahap yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL

Berdasarkan hasil angket *self-efficacy*, dipilih 6 subjek penelitian berdasarkan tingkat *self-efficacy*. Adapun 6 subjek tersebut dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Subjek Penelitian

No	Nama	Klasifikasi Tingkat <i>Self-Efficacy</i>
1	MNN	Tinggi
2	VOP	Tinggi
3	SWM	Sedang
4	AEM	Sedang
5	PDM	Rendah
6	GAN	Rendah

1. Kemampuan Penalaran Matematis Subjek MNN dengan Klasifikasi *Self-Efficacy* Tinggi

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada subjek MNN, diperoleh ringkasan hasil tes dan wawancara kemampuan penalaran masalah matematis sebagaimana yang tersaji pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Tes dengan Hasil Wawancara Subjek MNN

Indikator Kemampuan Penalaran Matematis	Data Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis	Data Hasil Wawancara
Mengajukan dugaan	Subjek MNN telah memperkirakan atau menentukan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal dengan benar.	Subjek MNN dapat mengajukan dugaan dengan baik yaitu dengan menjelaskan cara yang tepat untuk menyelesaikan soal.
Melakukan manipulasi matematika	Subjek MNN belum menyelesaikan soal sesuai dengan cara yang ditentukan sebelumnya. Sehingga, jawaban yang diperoleh salah.	Subjek MNN dapat menjelaskan cara yang digunakan dalam menyelesaikan soal, akan tetapi jawaban yang diperoleh salah.
Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi	Subjek MNN telah memberikan bukti dari kebenaran pernyataan pada soal dengan tepat serta jawaban yang diperoleh benar.	Subjek MNN dapat menjelaskan cara membuktikan suatu pernyataan yang ada pada soal dengan baik.
Menarik kesimpulan dari pernyataan	Subjek MNN telah menuliskan kesimpulan dari beberapa pernyataan atau alasan terhadap solusi dengan benar.	Subjek MNN sudah yakin bahwa jawaban yang diperolehnya benar, kemudian dilanjutkan dengan menyimpulkan jawaban.

Pada soal nomor 1, subjek MNN dapat memperkirakan atau menentukan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal dengan tepat. Sehingga, jawaban yang diperoleh benar. Pada soal nomor 2, subjek MNN dapat menyelesaikan soal sesuai dengan cara yang telah ditentukan sebelumnya. Akan tetapi, subjek MNN tidak tepat dalam melakukan permasalahan banyak pekerja tambahan. Dalam hal ini subjek MNN masih belum memahami maksud soal dengan baik. Pada soal nomor 3, subjek MNN dapat membuktikan kebenaran dari pernyataan yang ada pada soal. Subjek MNN menuliskan bukti secara lengkap serta dengan langkah-langkah penyelesaian yang sistematis. Pada soal nomor 4, subjek MNN dapat menuliskan kesimpulan dari beberapa pernyataan atau alasan terhadap solusi dengan tepat.

2. Kemampuan Penalaran Matematis Subjek VOP dengan Klasifikasi *Self-Efficacy* Tinggi

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada subjek VOP, diperoleh ringkasan hasil tes dan wawancara kemampuan penalaran masalah matematis sebagaimana yang tersaji pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Tes dengan Hasil Wawancara Subjek VOP

Indikator Kemampuan Penalaran Matematis	Data Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis	Data Hasil Wawancara
Mengajukan dugaan	Subjek VOP telah memperkirakan atau menentukan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal dengan benar.	Subjek VOP dapat mengajukan dugaan dengan baik yaitu dengan menyebutkan dan menjelaskan alasan memilih menggunakan cara tersebut untuk menyelesaikan soal.

Melakukan manipulasi matematika	Subjek VOP telah menyelesaikan soal sesuai dengan cara yang ditentukan sebelumnya serta jawaban yang diperoleh benar	Subjek VOP dapat menjelaskan cara yang digunakan dalam menyelesaikan soal secara singkat dan jelas.
Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi	Subjek VOP telah memberikan bukti dari kebenaran pernyataan pada soal dengan tepat serta jawaban yang diperoleh benar.	Subjek VOP dapat menjelaskan cara membuktikan suatu pernyataan yang ada pada soal dengan baik.
Menarik kesimpulan dari pernyataan	Subjek VOP menuliskan kesimpulan yang benar. Akan tetapi, tidak memaparkan langkah-langkah penyelesaian soal.	Subjek VOP sudah yakin bahwa jawaban yang diperolehnya benar, subjek VOP memang tidak memaparkan langkah-langkah penyelesaian terlebih dahulu. Akan tetapi, subjek VOP mengetahui hal yang dilakukan terakhir yaitu menarik kesimpulan.

Pada soal nomor 1, subjek VOP dapat memperkirakan atau menentukan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal dengan tepat. Sehingga, jawaban yang diperoleh benar. Pada soal nomor 2, subjek VOP dapat menyelesaikan soal sesuai dengan cara yang telah ditentukan sebelumnya, yaitu menggunakan rumus perbandingan berbalik nilai. Subjek VOP memaparkan langkah-langkah penyelesaian dengan baik, sehingga jawaban akhir yang diperoleh benar. Pada soal nomor 3, subjek VOP dapat membuktikan kebenaran dari pernyataan yang ada pada soal. Subjek VOP menuliskan bukti secara lengkap serta dengan langkah-langkah penyelesaian yang sistematis. Pada soal nomor 4, subjek VOP dapat menuliskan kesimpulan dari beberapa pernyataan atau alasan terhadap solusi dengan tepat. Akan tetapi, subjek VOP tidak memaparkan langkah-langkah penyelesaian sehingga diperoleh kesimpulan yang benar.

3. Kemampuan Penalaran Matematis Subjek SWM dengan Klasifikasi *Self-Efficacy* Sedang

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada subjek SWM, diperoleh ringkasan hasil tes dan wawancara kemampuan penalaran masalah matematis sebagaimana yang tersaji pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Tes dengan Hasil Wawancara Subjek SWM

Indikator Kemampuan Penalaran Matematis	Data Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis	Data Hasil Wawancara
Mengajukan dugaan	Subjek SWM telah memperkirakan atau menentukan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal dengan benar.	Subjek SWM dapat mengajukan dugaan dengan baik yaitu dengan menjelaskan cara yang tepat untuk menyelesaikan soal.
Melakukan manipulasi matematika	Subjek SWM belum menyelesaikan soal sesuai dengan cara yang ditentukan sebelumnya. Sehingga, jawaban yang diperoleh salah.	Subjek SWM dapat menjelaskan cara yang digunakan dalam menyelesaikan soal, akan tetapi jawaban yang diperoleh salah.
Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi	Subjek SWM telah memberikan bukti dari kebenaran pernyataan pada soal dengan tepat.	Subjek SWM dapat menjelaskan cara membuktikan suatu pernyataan yang ada pada soal dengan baik.

Menarik kesimpulan dari pernyataan	Subjek SWM tidak menuliskan kesimpulan dari beberapa pernyataan atau alasan terhadap solusi.	Subjek SWM merasa sudah benar dalam menyelesaikan soal. Akan tetapi, subjek SWM mengatakan bahwa tidak terpikirkan untuk menuliskan kesimpulan.
------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Pada soal nomor 1, subjek SWM dapat memperkirakan atau menentukan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal dengan tepat. Sehingga, jawaban yang diperoleh benar. Pada soal nomor 2, subjek SWM belum dapat menyelesaikan soal sesuai dengan cara yang telah ditentukan sebelumnya. Pada soal nomor 3, subjek SWM dapat membuktikan kebenaran dari pernyataan yang ada pada soal. Subjek SWM menuliskan bukti secara singkat namun masih mudah dimengerti. Pada soal nomor 4, subjek SWM tidak menuliskan kesimpulan dari beberapa pernyataan atau alasan terhadap solusi. Akan tetapi, subjek SWM memaparkan langkah-langkah penyelesaian soal tersebut.

4. Kemampuan Penalaran Matematis Subjek AEM dengan Klasifikasi *Self-Efficacy* Sedang

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada subjek AEM, diperoleh ringkasan hasil tes dan wawancara kemampuan penalaran masalah matematis sebagaimana yang tersaji pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Ringkasan Hasil Tes dengan Hasil Wawancara Subjek AEM

Indikator Kemampuan Penalaran Matematis	Data Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis	Data Hasil Wawancara
Mengajukan dugaan	Subjek AEM telah memperkirakan atau menentukan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal dengan benar.	Subjek AEM dapat mengajukan dugaan dengan baik yaitu dengan menjelaskan cara yang tepat untuk menyelesaikan soal.
Melakukan manipulasi matematika	Subjek AEM belum menyelesaikan soal sesuai dengan cara yang ditentukan sebelumnya. Sehingga, jawaban yang diperoleh salah.	Subjek AEM dapat menjelaskan cara yang digunakan dalam menyelesaikan soal, akan tetapi jawaban yang diperoleh salah.
Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi	Subjek AEM belum memberikan bukti dari kebenaran pernyataan pada soal dengan lengkap. Sehingga, jawaban yang diperoleh belum sesuai dengan apa yang diminta pada soal.	Subjek AEM tidak dapat menjelaskan secara rinci bagaimana cara membuktikan kebenaran dari pernyataan yang ada pada soal.
Menarik kesimpulan dari pernyataan	Subjek AEM telah menuliskan kesimpulan dari beberapa pernyataan atau alasan terhadap solusi dengan benar serta memaparkan langkah-langkah penyelesaian dengan rinci.	Subjek AEM sudah yakin bahwa jawaban yang diperolehnya benar, kemudian dilanjutkan dengan menyimpulkan jawaban.

Pada soal nomor 1, subjek AEM dapat memperkirakan atau menentukan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal dengan tepat. Sehingga, jawaban yang diperoleh benar. Pada soal nomor 2, subjek AEM belum dapat menyelesaikan soal sesuai dengan cara yang telah ditentukan sebelumnya. Pada soal nomor 3, subjek AEM belum dapat membuktikan kebenaran dari pernyataan yang ada pada soal secara lengkap. Subjek AEM hanya menuliskan bukti kebenaran untuk jarak sebenarnya saja. Pada soal nomor 4, subjek AEM dapat menuliskan kesimpulan dari beberapa

pernyataan atau alasan terhadap solusi. Subjek AEM juga memaparkan langkah-langkah penyelesaian soal tersebut.

5. Kemampuan Penalaran Matematis Subjek PDM dengan Klasifikasi *Self-Efficacy* Rendah

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada subjek PDM, diperoleh ringkasan hasil tes dan wawancara kemampuan penalaran masalah matematis sebagaimana yang tersaji pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Ringkasan Hasil Tes dengan Hasil Wawancara Subjek PDM

Indikator Kemampuan Penalaran Matematis	Data Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis	Data Hasil Wawancara
Mengajukan dugaan	Subjek PDM telah memperkirakan atau menentukan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal dengan benar.	Subjek PDM dapat mengajukan dugaan dengan baik yaitu dengan menjelaskan cara yang tepat untuk menyelesaikan soal.
Melakukan manipulasi matematika	Subjek PDM belum menyelesaikan soal sesuai dengan cara yang ditentukan sebelumnya. Sehingga, jawaban yang diperoleh salah.	Subjek PDM dapat menjelaskan cara yang digunakan dalam menyelesaikan soal, akan tetapi jawaban yang diperoleh salah.
Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi	Subjek PDM belum memberikan bukti dari kebenaran pernyataan pada soal dengan lengkap. Sehingga, jawaban yang diperoleh belum sesuai dengan apa yang diminta pada soal.	Subjek PDM belum dapat menjelaskan cara membuktikan suatu pernyataan yang ada pada soal dengan rinci.
Menarik kesimpulan dari pernyataan	Subjek PDM belum menuliskan kesimpulan dari beberapa pernyataan atau alasan terhadap solusi dengan tepat. Selain itu, subjek PDM juga tidak memaparkan langkah-langkah penyelesaian soal terlebih dahulu.	Subjek PDM masih merasa ragu jawaban yang diperolehnya benar, kemudian subjek PDM mengetahui bahwa hal terakhir yang harus dilakukan adalah menarik kesimpulan.

Pada soal nomor 1, subjek PDM dapat memperkirakan atau menentukan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal dengan tepat. Sehingga, jawaban yang diperoleh benar. Pada soal nomor 2, subjek PDM belum dapat menyelesaikan soal sesuai dengan cara yang telah ditentukan sebelumnya. Pada soal nomor 3, subjek PDM belum dapat membuktikan kebenaran dari pernyataan yang ada pada soal secara lengkap. Subjek PDM hanya menuliskan bukti kebenaran untuk jarak sebenarnya saja. Pada soal nomor 4, subjek PDM belum dapat menuliskan kesimpulan dari beberapa pernyataan atau alasan terhadap solusi dengan tepat.

6. Kemampuan Penalaran Matematis Subjek GAN dengan Klasifikasi *Self-Efficacy* Rendah

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada subjek GAN, diperoleh ringkasan hasil tes dan wawancara kemampuan penalaran masalah matematis sebagaimana yang tersaji pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Ringkasan Hasil Tes dengan Hasil Wawancara Subjek GAN

Indikator Kemampuan Penalaran Matematis	Data Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis	Data Hasil Wawancara
Mengajukan dugaan	Subjek GAN telah memperkirakan atau menentukan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal dengan benar.	Subjek GAN dapat mengajukan dugaan dengan baik yaitu dengan menjelaskan cara yang tepat untuk menyelesaikan soal.
Melakukan manipulasi matematika	Subjek GAN belum menyelesaikan soal sesuai dengan cara yang ditentukan sebelumnya. Sehingga, hasil yang diperoleh salah.	Subjek GAN dapat menjelaskan cara yang digunakan dalam menyelesaikan soal, akan tetapi jawaban yang diperoleh salah.
Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi	Subjek GAN belum memberikan bukti dari kebenaran pernyataan pada soal dengan lengkap. Sehingga, jawaban yang diperoleh belum sesuai dengan apa yang diminta pada soal.	Subjek GAN belum dapat menjelaskan cara membuktikan suatu pernyataan yang ada pada soal dengan rinci.
Menarik kesimpulan dari pernyataan	Subjek GAN menuliskan kesimpulan dari beberapa pernyataan atau alasan terhadap solusi dengan benar. Akan tetapi, subjek GAN tidak memaparkan langkah-langkah penyelesaiannya sebelum menarik kesimpulan.	Subjek GAN mengatakan dengan singkat bahwa kesimpulan yang diperoleh mengikuti pikiran saja.

Pada soal nomor 1, subjek GAN dapat memperkirakan atau menentukan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal dengan tepat. Sehingga, jawaban yang diperoleh benar. Pada soal nomor 2, subjek GAN belum dapat menyelesaikan soal sesuai dengan cara yang telah ditentukan sebelumnya. Pada soal nomor 3, subjek GAN belum dapat membuktikan kebenaran dari pernyataan yang ada pada soal secara lengkap. Subjek GAN hanya menuliskan bukti kebenaran untuk jarak sebenarnya saja serta di akhir jawabannya menuliskan kembali informasi yang diperoleh dari soal. Pada soal nomor 4, subjek GAN dapat menuliskan kesimpulan dari beberapa pernyataan atau alasan terhadap solusi dengan tepat. Akan tetapi, subjek GAN tidak memaparkan langkah-langkah penyelesaian sebelum menarik kesimpulan.

PEMBAHASAN

1. Kemampuan Penalaran Matematis Subjek MNN dengan *Self-Efficacy* Tinggi

Berdasarkan paparan data dan analisis data, menunjukkan bahwa subjek MNN telah memenuhi tiga dari empat indikator kemampuan penalaran matematis. Subjek MNN dapat memperkirakan atau menentukan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal, membuktikan kebenaran dari pernyataan secara jelas dan sistematis, serta dapat menuliskan kesimpulan dari beberapa pernyataan atau alasan terhadap solusi dengan tepat. Dari uraian di atas, menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi juga memiliki kemampuan penalaran yang baik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Aprisal dan Arifin (2020: 9) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan positif antara kemampuan penalaran matematis dengan *self-efficacy*, ini berarti bahwa semakin tinggi *self-efficacy* peserta didik, maka kemampuan penalaran matematis yang dimiliki juga semakin baik.

2. Kemampuan Penalaran Matematis Subjek VOP dengan *Self-Efficacy* Tinggi

Berdasarkan paparan data dan analisis data, menunjukkan bahwa subjek VOP telah memenuhi tiga dari empat indikator kemampuan penalaran matematis. Subjek VOP dapat memperkirakan atau menentukan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal, melakukan manipulasi matematika sesuai dengan cara yang ditentukan sebelumnya dengan benar, membuktikan kebenaran dari pernyataan secara jelas dan sistematis. Dari uraian di atas, menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi juga memiliki kemampuan penalaran yang baik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Aprisal dan Arifin (2020: 9) yang menyatakan bahwa semakin tinggi *self-efficacy* peserta didik, maka kemampuan penalaran matematis yang dimiliki juga semakin baik.

3. Kemampuan Penalaran Matematis Subjek SWM dengan *Self-Efficacy* Sedang

Berdasarkan paparan data dan analisis data, subjek SWM dapat memperkirakan atau menentukan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal dan membuktikan kebenaran dari pernyataan secara jelas dan sistematis. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek SWM telah memenuhi dua indikator kemampuan penalaran matematis. Subjek SWM belum memenuhi indikator melakukan manipulasi matematika, karena dari hasil tes dan wawancara subjek SWM tidak menyelesaikan soal sesuai dengan cara yang ditentukan sebelumnya dengan benar. Selain itu, subjek SWM juga belum memenuhi indikator menarik kesimpulan dari beberapa pernyataan atau alasan terhadap solusi, karena subjek SWM hanya menuliskan langkah-langkah penyelesaian tanpa menuliskan kesimpulan pada akhir jawabannya. Dari uraian di atas, menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki *self-efficacy* sedang memiliki kemampuan penalaran yang cukup baik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Dewi (2018: 160) yang menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran matematis sedang hanya memenuhi dua indikator saja. Selain itu, hasil yang diperoleh peneliti bertentangan dengan hasil penelitian Aini (2020: 38) yang menyatakan bahwa peserta didik dengan *self-efficacy* sedang memiliki kemampuan penalaran matematis yang tinggi. Hal tersebut tentunya dipengaruhi beberapa faktor, salah satunya yaitu kondisi yang tengah terjadi saat ini. Seperti yang diketahui bahwa pembelajaran dilakukan secara *online*, tentunya proses pembelajaran tidak berlangsung secara maksimal. Dampak dari pembelajaran *online* ini yang membuat sebagian besar peserta didik kehilangan semangat belajar sehingga akan mengakibatkan penurunan atau kemalasan dalam aktivitas belajar.

4. Kemampuan Penalaran Matematis Subjek AEM dengan *Self-Efficacy* Sedang

Berdasarkan paparan data dan analisis data, subjek AEM dapat memperkirakan atau menentukan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal dan menarik kesimpulan dari beberapa pernyataan atau alasan terhadap solusi dengan tepat disertai langkah-langkah penyelesaian yang lengkap. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek AEM telah memenuhi dua indikator kemampuan penalaran matematis. Subjek AEM belum memenuhi indikator melakukan manipulasi matematika, karena dari hasil tes dan wawancara subjek AEM tidak menyelesaikan soal sesuai dengan cara yang ditentukan sebelumnya dengan benar. Selain itu, subjek AEM juga belum memenuhi indikator membuktikan kebenaran dari pernyataan, karena subjek AEM tidak menuliskan bukti secara lengkap pada soal tersebut. Dari uraian di atas, menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki *self-efficacy* sedang memiliki kemampuan penalaran yang cukup baik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Dewi (2018: 160) yang menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran matematis sedang hanya memenuhi dua indikator saja. Selain itu, hasil yang diperoleh peneliti bertentangan dengan hasil penelitian Aini (2020: 38) yang menyatakan bahwa peserta didik dengan *self-efficacy* sedang memiliki kemampuan penalaran matematis yang tinggi. Hal tersebut tentunya dipengaruhi beberapa faktor, salah satunya yaitu kondisi yang tengah terjadi saat ini. Seperti yang diketahui bahwa pembelajaran dilakukan secara *online*, tentunya proses pembelajaran tidak berlangsung secara maksimal. Dampak dari pembelajaran *online* ini yang membuat sebagian besar peserta didik

kehilangan semangat belajar sehingga akan mengakibatkan penurunan atau kemalasan dalam aktivitas belajar.

5. Kemampuan Penalaran Matematis Subjek PDM dengan *Self-Efficacy* Rendah

Berdasarkan paparan data dan analisis data, menunjukkan bahwa subjek PDM hanya memenuhi satu dari empat indikator kemampuan penalaran matematis. Indikator yang dipenuhi oleh subjek PDM adalah indikator mengajukan dugaan. Subjek PDM dapat memperkirakan atau menentukan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal, menyelesaikan soal sesuai dengan cara yang tentukan sebelumnya dengan benar. Subjek PDM belum dapat melakukan manipulasi matematika dengan baik, membuktikan kebenaran dari pernyataan, serta dapat menuliskan kesimpulan dari beberapa pernyataan atau alasan terhadap solusi. Dari uraian di atas, menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah juga memiliki kemampuan penalaran yang kurang baik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Aini (2020: 9) yang menyatakan bahwa peserta didik dengan *self-efficacy* rendah, maka kemampuan penalaran matematis yang dimiliki juga rendah.

6. Kemampuan Penalaran Matematis Subjek GAN dengan *Self-Efficacy* Rendah

Berdasarkan paparan data dan analisis data, menunjukkan bahwa subjek GAN hanya memenuhi satu dari empat indikator kemampuan penalaran matematis. Indikator yang dipenuhi oleh subjek GAN adalah indikator mengajukan dugaan. Subjek GAN dapat memperkirakan atau menentukan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal, menyelesaikan soal sesuai dengan cara yang tentukan sebelumnya dengan benar. Subjek GAN belum dapat melakukan manipulasi matematika dengan baik, membuktikan kebenaran dari pernyataan, serta dapat menuliskan kesimpulan dari beberapa pernyataan atau alasan terhadap solusi. Dari uraian di atas, menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah juga memiliki kemampuan penalaran yang kurang baik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Aini (2020: 9) yang menyatakan bahwa peserta didik dengan *self-efficacy* rendah, maka kemampuan penalaran matematis yang dimiliki juga rendah.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka diperoleh simpulan sebagai berikut. (1) kemampuan penalaran matematis peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi ada pada kategori baik. Karena subjek penelitian yang memiliki *self-efficacy* tinggi dapat memenuhi tiga dari empat indikator kemampuan penalaran matematis. Subjek ke-1 (MNN) dapat mengajukan dugaan, memberikan bukti dari kebenaran suatu pernyataan, serta dapat menuliskan kesimpulan dari beberapa pernyataan dengan tepat. Subjek ke-2 (VOP) dapat mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematika, serta dapat memberikan bukti dari kebenaran suatu pernyataan dengan baik; (2) kemampuan penalaran matematis peserta didik yang memiliki *self-efficacy* sedang ada pada kategori cukup baik. Karena subjek penelitian yang memiliki *self-efficacy* sedang dapat memenuhi dua dari empat indikator kemampuan penalaran matematis. Subjek SWM dapat mengajukan dugaan dan memberikan bukti dari kebenaran suatu pernyataan dengan baik. Subjek AEM dapat mengajukan dugaan dan menuliskan kesimpulan dari beberapa pernyataan dengan tepat; (3) kemampuan penalaran matematis peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah ada pada kategori kurang baik. Karena subjek penelitian yang memiliki *self-efficacy* rendah dapat memenuhi satu dari empat indikator kemampuan penalaran matematis. Subjek PDM dan subjek GAN hanya dapat mengajukan dugaan.

Adapun saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) bagi pendidik, disarankan untuk selalu tanggap terhadap perubahan dan permasalahan pada diri peserta didik. Selain itu, pendidik dapat menciptakan pembelajaran yang menarik, kreatif, dan menyenangkan yang dapat membantu meningkatkan *self-efficacy* peserta didik sehingga kemampuan penalaran matematisnya juga akan menjadi lebih baik; (2) bagi peserta didik, diharapkan dapat meningkatkan *self-efficacy* agar dapat mengembangkan kemampuan penalaran matematis yang ada dalam dirinya dengan baik.

Kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik karena dapat membantu dalam menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari; (3) Bagi peneliti, disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan terkait kemampuan penalaran matematis ditinjau dari *self-efficacy* peserta didik pada materi perbandingan dan jenjang yang berbeda.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Z dan Walida, S.E. 2019. Interactive E-Module Model of Transformation Geometry Based on Case (Creative, Active, Systematic, Effective) as A Practical and Effective Media to Support Learning Autonomy and Competence. *International Journal of Development Research*. 9(1): 25156-25160.
<http://www.journalijdr.com>
- Aprisal dan Arifin, Sartika. 2020. Kemampuan Penalaran Matematika dan Self-Efficacy Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8 (1): 33-42.
https://www.researchgate.net/publication/339105567_KEMAMPUAN_PENALARAN_MATEMATIKA_DAN_SELF-EFFICACY_PESERTA_DIDIK_SMP
- Arikunto, Suharsimi. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Depdiknas . 2016. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*
- Destiniar., Jumroh., & Sari, D.M. 2019. Kemampuan Pemahaman Konsep Ditinjau Dari Self-Efficacy Dan Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) Di SMP Negeri 20 Palembang. *JPPM*, 12 (1): 116-128.
<https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/4859>
- Dewi, Intan, M. 2018. Analisis Kemampuan Penalaran Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Aritmatika Sosial Kelas VII di MTs Negeri 6 Tulungagung. <http://repo.iain-tulungagung.ac.id/8171/>
- Hasanah, Rusi Ulfa. 2019. Efektivitas Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Geometris Siswa Kelas VIII. *Axiom*, 8 (1) : 50-63.
<http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/axiom/article/view/5445>
- Hendriana, H., Rohaeti, E., & Soemarmo, U. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama
- Oktariani. 2018. Peranan *Self-Efficacy* Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar. *Jurnal Kognisi*, 3 (1): 41-50.
<http://e-journal.potensi-utama.ac.id/ojs/index.php/KOGNISI/article/download/492/594>
- Ratau, A. 2016. Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Terhadap Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematika Siswa SMP Negeri Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 2 (1): 42-59
<https://jurnal.iainambon.ac.id/index.php/INT/article/view/308>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. 2003. Jakarta: Armas Duta Jaya
- Wulandari, Feby, A. 2020. Analisis Kemampuan Penalaran Matematis ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VII Mts Negeri 3 Bulu Kumba.
https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/9696-Full_Text.pdf
- Yunianti Elis.2016. Pengaruh Model Pembelajaran Dan Self-Efficacy Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sma Negeri 1 Parigi. *Jurnal Mitra Sains*. 4(1), 92-100
<http://mrtg.untad.ac.id/index.php/MitraSains/article/view/13>