

ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR DALAM MENYELESAIKAN MASALAH KONTEKSTUAL PADA MATERI FUNGSI KUADRAT

Binti Khoiriyah¹, Tri Candra Wulandari², Syaifuddin³, Endah Widianoro⁴

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

⁴SMK Negeri 2 Malang

Email: [1bintikhoiriyah60@gmail.com](mailto:bintikhoiriyah60@gmail.com), [2fikri.chan@unisma.ac.id](mailto:fikri.chan@unisma.ac.id), [3syaifuddin@unisma.ac.id](mailto:syaifuddin@unisma.ac.id),
[4widi.mtk@gmail.com](mailto:widi.mtk@gmail.com)

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis peserta didik yang memiliki tingkat motivasi tinggi, sedang, dan rendah. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah jenis penelitian eskriptif kualitatif. Subyek penelitian ini adalah 6 peserta didik kelas X PS 3 SMK Negeri 2 Malang dari 3 tingkat motivasi belajar. Pengumpulan data dilakukan menggunakan angket motivasi belajar, tes, dan wawancara kemampuan koneksi matematis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peserta didik pada tingkat motivasi tinggi dan rendah hanya mampu memenuhi indikator kemampuan menuliskan apa yang ditanya dan apa yang diketahui pada soal dengan tepat pada koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika. Pada tingkat motivasi sedang terdapat peserta didik yang hanya mampu menuliskan model matematika yang sesuai dengan permasalahan yang disajikan pada soal pada koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika.

Kata Kunci : kemampuan koneksi matematis, motivasi belajar, masalah kontekstual.

Abstract

The purpose of this study is to describe the mathematical connection ability of students who have high, medium, and low levels of motivation. The research approach used is a qualitative approach and the type of research used in the study is a qualitative descriptive research type. The subjects of this study were 6 students of class X PS 3 SMK Negeri 2 Malang from 3 levels of learning motivation. Data was collected using a learning motivation questionnaire, tests, and interviews of mathematical connection abilities. The results of this study indicate that students at high and low motivation levels are only able to meet the indicators of the ability to write what is asked and what is known in the problem correctly on the connection of certain concepts or principles to a topic in mathematics. At the moderate level of motivation, there are students who are only able to write mathematical models that are in accordance with the problems presented in the questions on the connection of certain concepts or principles to a topic in mathematics.

Keywords : mathematical connection ability, learning motivation, contextual problems.

PENDAHULUAN

UNESCO (*United Nations Educational Scientific and Cultural Organization*) menetapkan 4 pilar pembelajaran yang dijadikan panduan dalam pembelajaran matematika, yaitu (1) *learning to know* yaitu proses pembelajaran wajib membimbing peserta didik untuk menguasai keterampilan memperoleh pengetahuan, (2) *learning to do* yaitu proses pembelajaran wajib memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir dalam pemecahan sebuah persoalan, (3) *learning to live together* yaitu pada proses belajar wajib melibatkan

kerjasama dengan orang lain untuk mencapai tujuan, (4) *learning to be* yaitu proses pembelajaran wajib memungkinkan peserta didik menjadi individu yang bertanggung jawab serta mandiri (Fendrik, 2019:2).

Sesuai pada 4 pilar UNESCO, peserta didik diharapkan mampu mengetahui serta memahami matematika secara komprehensif dan bermakna. Matematika banyak digunakan di kehidupan sehari-hari dalam segala aspek kehidupan. Pembelajaran matematika berperan penting dalam kehidupan sehari-hari, maka penting juga bagi peserta didik memahami keterkaitan antara pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari (Nurainah, dkk, 2018:62). Berdasarkan *National Council of Teachers of Mathematic* (dalam Ni'mah, dkk, 2017:30) standar kemampuan dasar matematika pada pembelajaran matematika yaitu pemecahan masalah, penalaran serta pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi harus mampu dimiliki dan dikuasai oleh peserta didik. Salah satu dari standar kemampuan dasar matematika yang ditetapkan NCTM yaitu kemampuan koneksi matematis. Dengan kemampuan koneksi matematis peserta didik diharapkan mampu mengaitkan konsep-konsep matematika dengan bidang lain juga.

Menurut Saleh & Warsito (2019:159), kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan untuk mengungkapkan dan menghubungkan konsep matematika secara lisan, tulisan, atau menggunakan simbol-simbol matematika. Masih banyak peserta didik yang mempunyai kemampuan koneksi matematis rendah. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Widiyawati, dkk pada tahun 2020 menunjukkan bahwa masih banyak peserta didik yang kemampuan koneksi matematisnya rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata kemampuan koneksi matematis dari setiap indikatornya. Rendahnya kemampuan koneksi matematis disebabkan karena adanya beberapa kesalahan seperti kesalahan interpretasi bahasa, kesalahan konsep, dan kesalahan komputasi. Pembelajaran matematika di sekolah tidak hanya sebatas mencatat dan mengerjakan tugas saja. Namun, lebih dari itu dalam pembelajaran matematika dibutuhkan pemahaman yang lebih dalam dikarenakan pembelajaran matematika ada di setiap masalah kehidupan mulai dari masalah yang sederhana hingga masalah yang kompleks.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan Bapak Endah Widianoro selaku guru matematika di SMK Negeri 2 Malang yang dilakukan pada tanggal 14 Februari 2022 diperoleh informasi bahwa kemampuan koneksi matematis peserta didik jurusan perawatan sosial (PS) masih tergolong kurang. Hal ini diketahui dari hasil pembelajaran ketika peserta didik diberikan soal berbasis masalah kontekstual sekitar 50% peserta didik mengalami kesulitan untuk mengubah masalah berbasis kontekstual menjadi model matematika dengan tepat dan 50% peserta didik dapat mengubah masalah kontekstual menjadi model matematika dengan tepat dan dapat menyelesaikan masalah dengan benar. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari hasil wawancara motivasi belajar yang dimiliki peserta didik juga tergolong masih rendah. Hal tersebut dibuktikan dengan banyaknya peserta didik yang mulai tidak mau mengikuti proses pembelajaran dengan baik dan peserta didik tidak mau mengerjakan latihan soal dan tugas yang diberikan. Dari permasalahan tersebut maka, masih ada peserta didik yang kesulitan menyelesaikan masalah pada matematika dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, kemampuan koneksi matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah kontekstual perlu dikaji lebih lanjut.

Salah satu konsep matematika yang sering digunakan untuk menyelesaikan masalah sehari-hari yaitu fungsi kuadrat. Konsep fungsi kuadrat dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan seperti perhitungan kapasitas ruang tidur dalam panti, mengatur jumlah maksimal atau minimal masakan yang harus dimasak untuk penghuni panti, dan lainnya. Sehingga kemampuan koneksi matematis dibutuhkan untuk membantu menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan konsep fungsi kuadrat.

Peserta didik selain harus mampu mengaitkan masalah matematis dengan kehidupan nyata juga harus mampu berusaha untuk mengolah dan menyelesaikan masalah tersebut. Menurut Hardi, dkk (2021:197) bahwa koneksi matematika yaitu bagian dari pengetahuan yang saling berhubungan dengan pengetahuan lain yang terdiri dari pemahaman konsep dan pengembangan hubungan antar

ide, konsep, dan prosedur matematika. Berdasarkan hal tersebut maka pemahaman konsep merupakan bagian dari kemampuan koneksi matematis. Terdapat dua faktor yang mempengaruhi peserta didik dalam pembelajaran untuk mencapai pemahaman konsep yaitu faktor internal dan eksternal. Adapun faktor internal (dalam diri peserta didik) yang mempengaruhi pemahaman konsep yaitu seperti cara berpikir, kebiasaan belajar, dan motivasi belajar (Nomleni & Manu, 2018:222). Salah satu faktor internal yang mempengaruhi pemahaman konsep yaitu motivasi belajar. Menurut Ricardo & Meilani (2017:83) motivasi belajar merupakan kemampuan peserta didik untuk memiliki kemauan dan tekun belajar, unggul dan fokus pada usaha dalam belajar untuk mencapai hasil yang baik. Motivasi belajar menjadi salah satu faktor yang digunakan untuk mengubah dan mengolah kemampuan yang dimiliki seseorang dalam menyelesaikan suatu masalah atau kesulitan dalam hidupnya. Banyak peserta didik yang mudah menyerah dan kesulitan untuk menyelesaikan masalah matematika (Rahayu & Alyani, 2020:124). Motivasi belajar peserta didik berpengaruh pada hasil belajar matematika (Keban, dkk, 2018:18).

Kemampuan koneksi matematis peserta didik perlu dikaji lebih lanjut, khususnya dalam menyelesaikan masalah kontekstual pada materi fungsi kuadrat. Tidak menutup kemungkinan bahwa kemampuan koneksi matematis dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya. Hal tersebut menjadi alasan peneliti tertarik melaksanakan penelitian yang berjudul Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik ditinjau dari Motivasi Belajar Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Pada Materi Fungsi Kuadrat Kelas X PS 3 SMK Negeri 2 Malang.

METODE

Penelitian dilaksanakan menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Dengan menggunakan penelitian kualitatif deskriptif maka akan dilakukan analisis secara mendalam terhadap variabel penelitian yang kemudian akan dideskripsikan menggunakan kata yang diungkapkan dalam tulisan. Penelitian dilaksanakan di kelas X PS 3 SMK Negeri 2 Malang. Subjek penelitian yaitu 6 peserta didik dari 31 peserta didik kelas X PS 3. Pengambilan subjek dilakukan menggunakan teknik purposive sampling yaitu pengambil subjek berdasarkan pertimbangan tertentu yang masing-masing subjek diambil berdasarkan tingkat kemampuan motivasi belajar peserta didik.

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa angket, tes, dan wawancara. Angket diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui tingkat motivasi belajar yang dimiliki oleh peserta didik, sedangkan tes dan wawancara digunakan untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis yang dimiliki oleh peserta didik. Untuk mengetahui tingkat motivasi belajar peserta didik menggunakan angket maka digunakan kriteria penskoran menurut Alfath dan Raharjo (2019:8) yang disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kriteria Penskoran Motivasi Belajar

No	Kategori	Skor Skala
1	Tinggi	$60 \leq \text{Skor}$
2	Sedang	$38 \leq \text{Skor} \leq 59$
3	Rendah	$\text{Skor} \leq 37$

Pada penelitian ini ditetapkan 3 indikator koneksi matematis yang diadaptasi dari Ernawati, dkk (2021:103), sebagai berikut.

Tabel 2. Indikator Koneksi Matematis

No	Indikator Koneksi Matematis	Sub Indikator
1	Koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika	a. Peserta didik mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan tepat b. Peserta didik mampu menuliskan model matematika yang sesuai c. Peserta didik mampu menyelesaikan

		permasalahan sesuai dengan konsep teorema Pythagoras dengan tepat
2	Koneksi antar konsep matematika dengan bidang atau ilmu lainnya	a. Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan sesuai dengan konsep fisika dengan tepat
3	Koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari	a. Peserta didik mampu mengubah masalah pada kehidupan sehari-hari menjadi model matematika dengan tepat b. Peserta didik mampu menyelesaikan masalah dengan sesuai dengan konsep

HASIL

Banyaknya peserta didik kelas X PS 3 yang mengisi angket adalah 27 peserta didik dan yang menjawab tes adalah 27 peserta. Subjek penelitian adalah 6 peserta didik dari semua tingkatan motivasi belajar yaitu 2 peserta didik dengan tingkat motivasi tinggi, 2 peserta didik dengan tingkat motivasi sedang, dan 2 peserta didik dengan tingkat motivasi rendah. Adapun daftar nama 6 subjek yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Daftar Nama Subjek Penelitian

No	Nama	Tingkat Motivasi Belajar	Skor
1	SS	Tinggi	71
2	YN	Tinggi	60
3	UK	Sedang	49
4	ZQR	Sedang	38
5	REN	Rendah	37
6	RW	Rendah	25

1. Kemampuan Koneksi Matematis Subjek SS Kategori Motivasi Tinggi

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada subjek SS didapatkan ringkasan hasil tes dan wawancara kemampuan koneksi matematis yang tertera pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Tes dan Wawancara Subjek SS

Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	No Soal	Data Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis	Data Hasil Wawancara Kemampuan Koneksi Matematis	Keterangan
Koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika	1	Subjek SS tidak memenuhi indikator koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika dikarenakan subjek tidak menuliskan jawaban dan penyelesaian yang tepat menggunakan konsep teorema Pythagoras. Subjek SS hanya mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal.	Subjek SS tidak memenuhi indikator koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika. Subjek SS hanya mampu menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Subjek SS menjelaskan proses penyelesaian yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan permasalahan.	Absah/Valid

Koneksi antar konsep matematika dengan bidang ilmu lainnya		Subjek SS tidak memenuhi koneksi antar konsep matematika dengan bidang ilmu lainnya dikarenakan subjek SS hanya menggunakan rumus jarak dengan tepat namun tidak mampu menempatkan informasi yang didapat dengan tepat.	Subjek SS tidak memenuhi koneksi antar konsep matematika dengan bidang ilmu lainnya. Subjek SS hanya menjelaskan proses penyelesaian menggunakan rumus jarak akan tetapi subjek SS tidak menjelaskan penempatan informasi yang diketahui dengan tepat.	Absah/Valid
Koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari	2	Subjek SS tidak memenuhi indikator koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari dikarenakan subjek tidak menuliskan jawaban dan penyelesaian yang tepat. Subjek hanya menggunakan operasi dasar bilangan untuk menjawab.	Subjek SS tidak memenuhi indikator koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari dikarenakan subjek tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian yang tepat.	Absah/Valid

Pada soal nomor 1, subjek SS tidak memenuhi 2 indikator koneksi matematis yaitu koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika dan koneksi antar konsep matematika dengan bidang ilmu lainnya. Subjek SS hanya mampu menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Subjek SS tidak mampu mengubah permasalahan yang disajikan pada soal menjadi model matematika yang tepat dan tidak mampu menyelesaikan permasalahan yang disajikan dengan menggunakan proses dan cara yang tepat.

Pada soal nomor 2, subjek SS tidak memenuhi indikator koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek SS tidak mampu mengubah permasalahan yang disajikan pada soal menjadi model matematika yang tepat. Subjek SS juga tidak mampu menyelesaikan permasalahan menggunakan cara penyelesaian yang tepat. Berdasarkan uraian tersebut maka subjek SS tidak mampu memenuhi 3 indikator koneksi matematis yang sudah ditetapkan.

2. Kemampuan Koneksi Matematis Subjek YN Kategori Motivasi Tinggi

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada subjek YN didapatkan ringkasan hasil tes dan wawancara kemampuan koneksi matematis yang tertera pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Tes dan Wawancara Subjek YN

Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	No Soal	Data Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis	Data Hasil Wawancara Kemampuan Koneksi Matematis	Keterangan
Koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika	1	Subjek YN tidak memenuhi indikator koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika. Subjek	Subjek YN tidak memenuhi indikator koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika. Subjek YN hanya mampu menjelaskan informasi yang ada pada soal.	Absah/Valid

		YN hanya mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat. Subjek tidak menuliskan jawaban dan penyelesaian yang tepat menggunakan teorema Pythagoras.	Subjek YN tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian yang tepat.	
Koneksi antar konsep matematika dengan bidang ilmu lainnya		Subjek YN tidak memenuhi koneksi antar konsep matematika dengan bidang ilmu lainnya. Subjek YN hanya menggunakan konsep fungsi kuadrat dan tidak tepat dalam menempatkan informasi diketahui.	Subjek YN tidak memenuhi koneksi antar konsep matematika dengan bidang ilmu lainnya. Subjek YN tidak tepat dalam menjelaskan proses penyelesaian yang subjek YN lakukan menggunakan rumus yang tidak sesuai.	Absah/Valid
Koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari	2	Subjek YN tidak memenuhi indikator koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari dikarenakan subjek tidak menuliskan jawaban dan penyelesaian yang tepat.	Subjek YN tidak memenuhi indikator koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek YN menjelaskan bahwa subjek menyelesaikan permasalahan hanya menggunakan konsep pengurangan.	Absah/Valid

Pada soal nomor 1, subjek YN tidak memenuhi 2 indikator koneksi matematis yaitu koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika dan koneksi antar konsep matematika dengan bidang ilmu lainnya. Subjek YN hanya mampu menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Subjek YN tidak mampu mengubah permasalahan yang disajikan pada soal menjadi model matematika yang tepat dan tidak mampu menyelesaikan permasalahan yang disajikan dengan menggunakan proses dan cara yang tepat.

Pada soal nomor 2, subjek YN tidak memenuhi indikator koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek YN tidak mampu mengubah permasalahan yang disajikan pada soal menjadi model matematika yang tepat. Subjek YN juga tidak mampu menyelesaikan permasalahan menggunakan cara penyelesaian yang tepat. Berdasarkan uraian tersebut maka subjek YN tidak mampu memenuhi 3 indikator koneksi matematis yang sudah ditetapkan.

3. Kemampuan Koneksi Matematis Subjek UK Kategori Motivasi Sedang

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada subjek UK didapatkan ringkasan hasil tes dan wawancara kemampuan koneksi matematis yang tertera pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Tes dan Wawancara Subjek UK

Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	No Soal	Data Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis	Data Hasil Wawancara Kemampuan Koneksi Matematis	Keterangan
Koneksi konsep	1	Subjek UK tidak	Subjek UK tidak memenuhi	Absah/Valid

atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika		memenuhi indikator koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika. Subjek UK hanya mampu menuliskan model matematika yang tepat. Subjek UK tidak menuliskan jawaban dan penyelesaian menggunakan cara yang sesuai dengan permasalahan.	indikator koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika. Subjek tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian yang tepat akan tetapi subjek UK mampu menyebutkan model matematika yang tepat.	
Koneksi antar konsep matematika dengan bidang ilmu lainnya		Subjek UK tidak memenuhi koneksi antar konsep matematika dengan bidang ilmu lainnya. Subjek UK hanya menggunakan rumus jarak, namun subjek UK tidak mampu menggunakan informasi dengan tepat untuk menjawab.	Subjek UK tidak memenuhi koneksi antar konsep matematika dengan bidang ilmu lainnya. Subjek UK tidak menyebutkan proses penyelesaian yang sesuai sehingga subjek UK tidak tepat dalam menyelesaikan permasalahan yang disajikan pada soal.	Absah/Valid
Koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari	2	Subjek UK tidak memenuhi indikator koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek tidak menuliskan jawaban dan penyelesaian yang tepat. Subjek UK hanya menggunakan operasi dasar bilangan dalam menjawab.	Subjek UK tidak memenuhi indikator koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek UK hanya menjelaskan bahwa subjek menyelesaikan permasalahan tanpa menggunakan rumus.	Absah/Valid

Pada soal nomor 1, subjek UK tidak memenuhi 2 indikator koneksi matematis yaitu koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika dan koneksi antar konsep matematika dengan bidang ilmu lainnya. Subjek UK tidak mampu menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Subjek UK hanya mampu mengubah permasalahan yang disajikan pada soal menjadi model matematika yang tepat akan tetapi, tidak mampu menyelesaikan permasalahan yang disajikan dengan menggunakan proses dan cara yang tepat.

Pada soal nomor 2, subjek UK tidak memenuhi indikator koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek UK tidak mampu mengubah permasalahan yang disajikan pada soal menjadi model matematika yang tepat. subjek UK juga tidak mampu menyelesaikan permasalahan

menggunakan cara penyelesaian yang tepat. Berdasarkan uraian tersebut maka subjek UK tidak mampu memenuhi 3 indikator koneksi matematis yang sudah ditetapkan.

4. Kemampuan Koneksi Matematis Subjek ZQR Kategori Motivasi Sedang

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada subjek ZQR didapatkan ringkasan hasil tes dan wawancara kemampuan koneksi matematis yang tertera pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Tes dan Wawancara Subjek ZQR

Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	No Soal	Data Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis	Data Hasil Wawancara Kemampuan Koneksi Matematis	Keterangan
Koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika	1	Subjek ZQR tidak memenuhi indikator koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika. Subjek ZQR tidak menuliskan informasi dengan lengkap dan tepat. Subjek ZQR juga tidak mampu menyelesaikan permasalahan menggunakan cara yang sesuai.	Subjek ZQR tidak memenuhi indikator koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika dikarenakan. Subjek ZQR tidak menyebutkan dengan lengkap informasi yang ada pada soal dan subjek ZQR tidak mampu menggunakan cara yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan pada soal.	Absah/Valid
Koneksi antar konsep matematika dengan bidang ilmu lainnya		Subjek ZQR tidak memenuhi koneksi antar konsep matematika dengan bidang ilmu lainnya. Subjek ZQR tidak mampu menggunakan rumus jarak dengan tepat dan tidak mampu menempatkan informasi yang didapat dengan tepat	Subjek ZQR tidak memenuhi koneksi antar konsep matematika dengan bidang ilmu lainnya. Subjek ZQR tidak mampu menyebutkan penyelesaian dengan tepat dan subjek ZQR salah dalam menempatkan informasi yang diketahui.	Absah/Valid
Koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari	2	Subjek ZQR tidak memenuhi indikator koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari dikarenakan subjek tidak menuliskan jawaban dan penyelesaian yang tepat.	Subjek ZQR tidak memenuhi indikator koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari dikarenakan subjek tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian yang tepat.	Absah/Valid

Pada soal nomor 1, subjek ZQR tidak memenuhi 2 indikator koneksi matematis yaitu koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika dan koneksi antar konsep matematika dengan bidang ilmu lainnya. Subjek ZQR tidak mampu menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Subjek ZQR juga tidak mampu mengubah

permasalahan yang disajikan pada soal menjadi model matematika yang tepat dan tidak mampu menyelesaikan permasalahan yang disajikan dengan menggunakan proses dan cara yang tepat.

Pada soal nomor 2, subjek ZQR tidak memenuhi indikator koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek ZQR tidak mampu mengubah permasalahan yang disajikan pada soal menjadi model matematika yang tepat. subjek ZQR juga tidak mampu menyelesaikan permasalahan menggunakan cara penyelesaian yang tepat. Berdasarkan uraian tersebut maka subjek ZQR tidak mampu memenuhi 3 indikator koneksi matematis yang sudah ditetapkan.

5. Kemampuan Koneksi Matematis Subjek REN Kategori Motivasi Rendah

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada subjek REN didapatkan ringkasan hasil tes dan wawancara kemampuan koneksi matematis yang tertera pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Tes dan Wawancara Subjek REN

Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	No Soal	Data Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis	Data Hasil Wawancara Kemampuan Koneksi Matematis	Keterangan
Koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika	1	Subjek REN tidak memenuhi indikator koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika dikarenakan subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap, dan tidak mampu menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan cara yang tepat.	Subjek REN tidak memenuhi indikator koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika dikarenakan subjek tidak mampu menyebutkan informasi dengan lengkap dan tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian yang tepat.	Absah/Valid
Koneksi antar konsep matematika dengan bidang ilmu lainnya		Subjek REN tidak memenuhi koneksi antar konsep matematika dengan bidang ilmu lainnya dikarenakan subjek REN kurang tepat dalam menuliskan rumus mencari jarak serta tidak mampu menempatkan informasi yang didapat dengan tepat.	Subjek REN tidak memenuhi koneksi antar konsep matematika dengan bidang ilmu lainnya dikarenakan subjek REN tidak mampu menjelaskan penyelesaian menggunakan rumus yang sesuai dengan tepat.	Absah/Valid
Koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari	2	Subjek REN tidak memenuhi indikator koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari dikarenakan	Subjek REN tidak memenuhi indikator koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari dikarenakan subjek tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian yang tepat.	Absah/Valid

		subjek tidak menuliskan jawaban dan penyelesaian yang tepat menggunakan konsep fungsi kuadrat.		
--	--	--	--	--

Pada soal nomor 1, subjek REN tidak memenuhi 2 indikator koneksi matematis yaitu koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika dan koneksi antar konsep matematika dengan bidang ilmu lainnya. Subjek REN hanya mampu menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Subjek REN tidak mampu mengubah permasalahan yang disajikan pada soal menjadi model matematika yang tepat dan tidak mampu menyelesaikan permasalahan yang disajikan dengan menggunakan proses dan cara yang tepat.

Pada soal nomor 2, subjek REN tidak memenuhi indikator koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek REN tidak mampu mengubah permasalahan yang disajikan pada soal menjadi model matematika yang tepat. subjek REN juga tidak mampu menyelesaikan permasalahan menggunakan cara penyelesaian yang tepat. Berdasarkan uraian tersebut maka subjek REN tidak mampu memenuhi 3 indikator koneksi matematis yang sudah ditetapkan.

6. Kemampuan Koneksi Matematis Subjek RW Kategori Motivasi Rendah

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada subjek REN didapatkan ringkasan hasil tes dan wawancara kemampuan koneksi matematis yang tertera pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Tes dan Wawancara Subjek RW

Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	No Soal	Data Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis	Data Hasil Wawancara Kemampuan Koneksi Matematis	Keterangan
Koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika	1	Subjek RW tidak mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat, serta tidak mampu menuliskan model matematika yang sesuai. Subjek RW juga tidak mampu menyelesaikan permasalahan menggunakan teorema Pythagoras. Subjek RW tidak memenuhi indikator koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika.	Subjek RW tidak memenuhi indikator koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika dikarenakan subjek RW tidak mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap serta subjek tidak menjelaskan proses penyelesaian yang tepat.	Absah/Valid
Koneksi antar konsep matematika dengan bidang ilmu lainnya		Subjek RW tidak memenuhi koneksi antar konsep matematika dengan bidang ilmu lainnya dikarenakan subjek RW tidak	Subjek RW tidak memenuhi koneksi antar konsep matematika dengan bidang ilmu lainnya dikarenakan subjek RW tidak mampu menjelaskan proses penyelesaian yang sesuai dengan permasalahan yang disajikan pada	Absah/Valid

		menggunakan rumus dalam menjawab dan subjek RW tidak mampu menggunakan informasi dengan tepat.	soal.	
Koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari	2	Subjek RW tidak memenuhi indikator koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari dikarenakan subjek tidak menuliskan jawaban dan penyelesaian yang tepat.	Subjek RW tidak memenuhi indikator koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari dikarenakan subjek tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian yang tepat.	Absah/Valid

Pada soal nomor 1, subjek RW tidak memenuhi 2 indikator koneksi matematis yaitu koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika dan koneksi antar konsep matematika dengan bidang ilmu lainnya. Subjek RW hanya mampu menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Subjek RW tidak mampu mengubah permasalahan yang disajikan pada soal menjadi model matematika yang tepat dan tidak mampu menyelesaikan permasalahan yang disajikan dengan menggunakan proses dan cara yang tepat.

Pada soal nomor 2, subjek RW tidak memenuhi indikator koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek RW tidak mampu mengubah permasalahan yang disajikan pada soal menjadi model matematika yang tepat. subjek RW juga tidak mampu menyelesaikan permasalahan menggunakan cara penyelesaian yang tepat. Berdasarkan uraian tersebut maka subjek RW tidak mampu memenuhi 3 indikator koneksi matematis yang sudah ditetapkan.

PEMBAHASAN

Subjek SS memperoleh skor motivasi belajar sebesar 71. Berdasarkan kriteria klasifikasi menurut Alfath dan Raharjo (2019:8) subjek SS dikategorikan memiliki tingkat motivasi belajar yang tinggi. Secara keseluruhan subjek SS tidak mampu memenuhi 3 indikator koneksi matematis yang telah ditetapkan. Menurut Amalia, dkk (2019:44) yang menyatakan bahwa peserta didik dikatakan memiliki kemampuan koneksi maka harus memenuhi salah satunya mampu menghubungkan konsep atau prinsip dalam matematika. Subjek SS memiliki tingkat motivasi belajar yang tinggi akan tetapi subjek SS tidak mampu memenuhi semua indikator dalam kemampuan koneksi sehingga dapat dikatakan bahwa subjek SS tidak memiliki kemampuan koneksi. Selaras dengan hasil penelitian Muslihat, dkk, (2019:180) peserta didik memiliki motivasi belajar tinggi, namun tidak memiliki kemampuan koneksi matematis.

Subjek YN memperoleh skor motivasi belajar sebesar 60. Berdasarkan kriteria klasifikasi menurut Alfath dan Raharjo (2019:8) subjek YN dikategorikan memiliki tingkat motivasi belajar yang tinggi. Secara keseluruhan subjek SS tidak mampu memenuhi 3 indikator koneksi matematis yang telah ditetapkan. Menurut Amalia, dkk (2019:44) yang menyatakan bahwa peserta didik dikatakan memiliki kemampuan koneksi maka harus memenuhi salah satunya mampu menghubungkan konsep atau prinsip dalam matematika. Subjek YN memiliki tingkat motivasi belajar yang tinggi akan tetapi subjek YN tidak mampu memenuhi semua indikator dalam kemampuan koneksi sehingga dapat dikatakan bahwa subjek SS tidak memiliki kemampuan koneksi. Selaras dengan hasil penelitian Muslihat, dkk, (2019:180) peserta didik memiliki motivasi belajar tinggi, namun tidak memiliki kemampuan koneksi matematis.

Subjek UK memperoleh skor motivasi belajar sebesar 49. Berdasarkan kriteria klasifikasi menurut Alfath dan Raharjo (2019:8) subjek UK dikategorikan memiliki tingkat motivasi belajar sedang. Secara keseluruhan subjek SS tidak mampu memenuhi 3 indikator koneksi matematis yang telah ditetapkan. Selaras dengan pendapat Sutrisna, dkk, (2020:238) yang menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki tingkat motivasi sedang mengalami kesulitan dalam menghubungkan antar konsep atau prinsip dalam matematika. Menurut Sari dan Sutirna (2021:138) pada kemampuan koneksi matematis penting bagi peserta didik mampu menghubungkan topik dalam matematika dengan bidang ilmu lainnya, karena hal tersebut sangat berpengaruh dalam kegiatan pembelajaran. Subjek UK tidak memenuhi indikator koneksi antar konsep matematika dengan bidang atau ilmu lainnya.

Subjek ZQR memperoleh skor motivasi belajar sebesar 38. Berdasarkan kriteria klasifikasi menurut Alfath dan Raharjo (2019:8) subjek ZQR dikategorikan memiliki tingkat motivasi belajar sedang. Secara keseluruhan subjek ZQR tidak mampu memenuhi 3 indikator koneksi matematis yang telah ditetapkan. Selaras dengan pendapat Sutrisna, dkk, (2020:238) yang menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki tingkat motivasi sedang mengalami kesulitan dalam menghubungkan antar konsep atau prinsip dalam matematika. Menurut Sari dan Sutirna (2021:138) pada kemampuan koneksi matematis penting bagi peserta didik mampu menghubungkan topik dalam matematika dengan bidang ilmu lainnya, karena hal tersebut sangat berpengaruh dalam kegiatan pembelajaran. Subjek ZQR tidak memenuhi indikator koneksi antar konsep matematika dengan bidang atau ilmu lainnya.

Subjek REN memperoleh skor motivasi belajar sebesar 37. Berdasarkan kriteria klasifikasi menurut Alfath dan Raharjo (2019:8) subjek REN dikategorikan memiliki tingkat motivasi belajar rendah. Secara keseluruhan subjek ZQR tidak mampu memenuhi 3 indikator koneksi matematis yang telah ditetapkan. Menurut Latipah & Afriansyah (2018:2) yaitu peserta didik yang mampu menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari maka dapat memberikan makna kepada peserta didik sehingga peserta didik mampu memiliki motivasi dalam belajar matematika. Subjek REN memiliki tingkat motivasi rendah dan tidak mampu menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Subjek RW memperoleh skor motivasi belajar sebesar 25. Berdasarkan kriteria klasifikasi menurut Alfath dan Raharjo (2019:8) subjek REN dikategorikan memiliki tingkat motivasi belajar rendah. Secara keseluruhan subjek ZQR tidak mampu memenuhi 3 indikator koneksi matematis yang telah ditetapkan. Menurut Latipah & Afriansyah (2018:2) yaitu peserta didik yang mampu menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari maka dapat memberikan makna kepada peserta didik sehingga peserta didik mampu memiliki motivasi dalam belajar matematika. Subjek REN memiliki tingkat motivasi rendah dan tidak mampu menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis yang dilakukan, diperoleh kesimpulan : (1) Pada tingkat motivasi belajar tinggi peserta didik tidak memenuhi 3 indikator kemampuan koneksi matematis. Peserta didik pada tingkat motivasi tinggi hanya mampu memenuhi indikator kemampuan menuliskan apa yang ditanya dan apa yang diketahui pada soal dengan tepat pada indikator koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika; (2) Pada tingkat motivasi sedang peserta didik tidak memenuhi 3 indikator kemampuan koneksi matematis. Terdapat peserta didik yang hanya mampu menuliskan model matematika yang sesuai dengan permasalahan yang disajikan pada soal pada indikator koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika; (3) Pada tingkat motivasi rendah peserta didik tidak memenuhi 3 indikator kemampuan koneksi matematis. Peserta didik pada tingkat motivasi rendah hanya mampu memenuhi indikator kemampuan menuliskan apa yang ditanya dan apa yang diketahui pada soal dengan tepat pada indikator koneksi konsep atau prinsip tertentu pada suatu topik dalam matematika.

Berdasarkan pembahasan dan simpulan yang telah diuraikan, maka peneliti menyarankan beberapa hal berikut : (1) Peserta didik diharapkan mampu memperbaiki motivasi belajar yang sudah dimiliki dan dapat mengasah kemampuan koneksi matematis yang sudah dimiliki terutama pada materi fungsi kuadrat; (2) Pendidik hendaknya selalu tanggap terhadap perubahan dan permasalahan pada diri peserta didik, dan pendidik selalu aktif dalam memberikan dorongan serta dukungan belajar pada peserta didik agar peserta didik mampu memiliki motivasi belajar yang baik. Pendidik hendaknya lebih banyak memberikan latihan soal yang berbasis kontekstual secara rutin dan banyak memberikan variasi jenis soal untuk dapat diselesaikan oleh peserta didik, sehingga peserta didik mampu menyelesaikan berbagai macam permasalahan yang diberikan; (3) Peneliti selanjutnya hendaknya yang ingin mengkaji penelitian ini, disarankan untuk mengkaji lebih dalam pada faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan koneksi matematis peserta didik pada berbagai tingkatan motivasi belajar.

DAFTAR RUJUKAN

- Alfath, K., & Raharjo, F. F. (2019). Teknik Pengolahan Asil Asesmen: Teknik Pengolahan Dengan Menggunakan Pendekatan Acuan Norma (PAN) dan Pendekatan Acuan Patokan (PAP). *Jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam*.
- Amalia, R., Lutfiyah, & Permatasari, V. A. (2019). Deskripsi Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Berkemampuan Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 44-52.
- Ernawati, Zulmaulida, R., Saputra, E., Munir, M., Zanthi, L. S., Rusdin, et al. (2021). *Problematika Pembelajaran Matematika*. Pidie Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Fendrik, M. (2019). *Pengembangan Kemampuan Koneksi Matematis dan Habits Of Mind Pada Siswa*. Surabaya: Media Sahabat Cendekia.
- Hardi, Suyitno, H., Kartono, & Dwidayati, N. (2021). Mathematical Connections Of Students Based On Learning Style Using Blended Learning. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 197-202.
- Keban, M. L., Nahak, S., & Kelen, Y. (2018). Pengaruh Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. *Jurnal Saintek Lahan Kuring*, 17-18.
- Latipah, E. D., & Afriansyah, E. A. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Pembelajaran CTL dan RME. *Jurnal Matematika*.
- Muslihat, I., Andriani, D., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa SMK. *Journal On Education*.
- Ni'mah, A. F., Setiawani, S., & Oktavianingtyas, E. (2017). Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Kelas IX A MTs Negeri 1 Jember Subpokok Bahasan Kubus dan Balok. *Jurnal Edukasi*, 30-33.
- Nomleni, F. T., & Manu, T. S. (2018). Pengembangan Media Audio Visual dan Alat Peraga dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 219-230.
- Nurainah, Maryanasari, R., & Nurfauziah, P. (2018). Analisis Kesulitan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Bangun Datar. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 61-68.
- Rahayu, N., & Alyani, F. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Adversity Quotient. *Prima*.
- Ricardo, & Meilani, R. I. (2017). Impak Minat dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 79-92.

- Saleh, H., & Warsito. (2019). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa Melalui Pembelajaran Model Siklus 7E Berbantuan Hypnoteaching. *Prima : Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Sari, J., & Sutirna. (2021). Analisis Kemampuan Koneksi matematis Peserta Didik SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 137-144.
- Sutrisna, N., Malik, A. R., & Larasati, W. L. (2020). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa Terhadap Materi Logaritma. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNPM)*. Cirebon.