

PENINGKATAN MOTIVASI DAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SMP MELALUI *PICTORIAL RIDDLE*

Kiki Febrianti Santoso¹, Kusaeri², Agus Prasetyo Kurniawan³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Email: ¹kikifebrianti110@gmail.com, ²kusaeri@uinsby.ac.id, ³tyo@uinsby.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis peningkatan motivasi dan koneksi matematis siswa SMP melalui *pictorial riddle*. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 55 Surabaya. Subjek penelitian ini ada 4 siswa yang dipilih secara *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan adalah lembar angket motivasi, lembar tes koneksi matematis dan pedoman wawancara. Lembar angket motivasi berisi 15 pernyataan, lembar tes koneksi matematis berisi 3 soal dan pedoman wawancara berisi 11 pertanyaan. Data hasil angket dianalisis dengan cara memeriksa lembar angket, melakukan penskoran, dan menjumlahkan keseluruhan skor. Data hasil tes dianalisis dengan cara memeriksa lembar tes, melakukan penskoran, dan menjumlahkan keseluruhan skor. Data hasil wawancara dianalisis dengan tahapan memutar hasil rekaman wawancara, mentranskrip hasil wawancara, memilih transkrip wawancara yang sesuai dengan lembar tes, mengolah hasil transkrip wawancara, mendeskripsikan hasil transkrip, membuat kesimpulan. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu motivasi dan koneksi matematis siswa mengalami peningkatan setelah penggunaan *pictorial riddle*. Peningkatan ini terlihat dari hasil angket motivasi dan hasil tes koneksi matematis yang menunjukkan terpenuhinya semua indikator motivasi dan koneksi matematis setelah penggunaan *pictorial riddle*.

Kata Kunci: *Motivasi, Koneksi Matematis, Pictorial Riddle*

ABSTRACT

This study aims to analyze the increased motivation and mathematical connection of junior high school students through pictorial riddle. This is descriptive research with a qualitative approach. The population is students in the SMP Negeri 55 Surabaya. The subjects of this study were 4 student who were selected by purposive sampling. The instruments used were a motivation questionnaire sheet, a mathematical connection test sheet and an interview guide. The motivation questionnaire sheet contains 15 statements, the mathematical connection test sheet contains 3 questions and the interview guide contains 11 questions. The data from the questionnaire results were analyzed by checking the questionnaire sheet, scoring, and adding up the overall score. The test result data were analyzed by checking the test sheet, scoring, and adding up the overall score. The interview data were analyzed by playing the recorded interviews, transcribing the results of the interviews, selecting the interview transcripts according to the test sheets, processing the interview transcripts, describing the results of the transcripts, making conclusions. The results showed that students motivation and mathematical connections increased after the use of pictorial riddle. This improvement can be seen from the results of the motivation questionnaire and the results of the mathematical connection test which show the fulfillment of all motivational indicators and mathematical connections after the use of pictorial riddle.

Keywords: *Motivation, Mathematical Connection, and Pictorial Riddle*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang selalu ada di setiap jenjang pendidikan, karena matematika merupakan pelajaran yang sangat penting bagi siswa (Merdian, 2018). Hal ini disebabkan karena matematika memiliki manfaat bagi kehidupan

sehari-hari (Kusaeri, 2017), misalnya dalam dunia perdagangan melibatkan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Namun terdapat banyak anggapan negatif terhadap matematika, di antaranya yaitu anggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipelajari, matematika hanya berputar pada rumus dan angka-angka yang rumit (Kusaeri, 2020). Anggapan seperti itulah yang dapat mempengaruhi motivasi siswa dalam belajar matematika (Ismail, 2014).

Motivasi perlu dimiliki oleh setiap siswa, karena motivasi memiliki beberapa peran penting dalam belajar matematika, di antaranya yaitu sebagai penguat belajar, memperjelas tujuan belajar, menentukan ragam kendali terhadap rangsangan belajar, dan menentukan ketekunan belajar siswa (Uno, 2012). Siswa yang memiliki motivasi dalam dirinya, ia akan berusaha dan berkonsentrasi semaksimal mungkin dalam belajar matematika (Skinner dan Belmont, 1991; Kusaeri dan Cahyan, 2016). Hal ini sesuai dengan pendapat Middleton dan Spanias (1999) bahwa keberhasilan matematika diperoleh karena adanya motivasi yang kuat untuk mencapai tujuan. Semakin besar motivasi yang dimiliki siswa, maka semakin besar pula peluang untuk mencapai tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika. Sebaliknya, apabila siswa tidak memiliki motivasi dalam dirinya, maka ia tidak akan mempedulikan pelajaran matematika sehingga semakin kecil peluang untuk mencapai tujuan bahkan ia tidak akan mampu mencapai tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika.

Siswa dikatakan memiliki motivasi yang tinggi, apabila siswa tersebut memenuhi semua indikator motivasi, yaitu adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya harapan atau cita-cita masa depan, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, dan adanya lingkungan belajar yang kondusif (Uno, 2012). Namun, terdapat penelitian yang menunjukkan kurangnya motivasi siswa dalam belajar matematika (Kusaeri dan Cahyan, 2017). Hal tersebut terlihat dari sikap yang ditunjukkan oleh siswa, seperti sikap malas dan mudah putus asa ketika dihadapkan pada soal matematika yang sulit dan tidak memperhatikan guru (Misyanto, 2016).

Hal yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran matematika selain motivasi yaitu kemampuan koneksi matematis siswa. Kemampuan koneksi matematis ialah kemampuan untuk mengaitkan satu ide atau gagasan dengan ide atau gagasan lain dalam lingkup yang sama atau bidang lain pada lingkup yang lain (Suhendra, 2007). Berdasarkan kurikulum 2013, tujuan pembelajaran matematika adalah memahami konsep, menjelaskan keterkaitan konsep dan menerapkan konsep atau algoritma secara fleksibel, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis, maka pemahaman terhadap matematikanya akan semakin dalam dan bertahan lama. Hal ini dikarenakan ia mampu melihat keterkaitan antar topik dalam matematika, keterkaitan topik matematika dengan ilmu lain, dan keterkaitan topik matematika dengan kehidupan sehari-hari (Romli, 2008). Namun, terdapat penelitian yang menunjukkan kemampuan koneksi antara satu topik matematika dengan topik matematika yang lainnya hanya sebesar 55%, kemampuan koneksi matematika dengan ilmu lainnya hanya sebesar 44%, kemampuan koneksi antara matematika dengan kehidupan sehari-hari yaitu hanya 2% (Saminanto dan Kartono, 2015).

Untuk mengatasi rendahnya motivasi dan kemampuan koneksi matematis siswa perlu adanya model pembelajaran yang mampu meningkatkannya. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi dan koneksi matematis adalah pembelajaran inkuiri tipe *pictorial riddle*. Pembelajaran ini diawali dengan pemberian gambar, dilanjutkan dengan diskusi dalam kelompok kecil, kemudian guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang diberikan (Kristianingsih, 2010). Adapun sintaksnya, yaitu memilih konsep, menunjukkan gambar atau ilustrasi, memanipulasi gambar dan meminta siswa untuk mengetahui apa yang salah dari gambar tersebut, dan guru menyusun beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan gambar, dimana pertanyaan tersebut membantu siswa memperoleh

pengetahuan dan konsep yang diajarkan (Trowbridge and Bybee, 1990). Penggunaan pembelajaran ini diharapkan mampu meningkatkan motivasi dan kemampuan koneksi matematis siswa. Untuk motivasi diperkuat dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan *pictorial riddle* mampu meningkatkan motivasi (Rahmadani, 2012). Untuk koneksi matematis, diperkuat oleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa meningkat setelah penggunaan *pictorial riddle* (Putra, 2012). Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait dengan peningkatan motivasi dan koneksi matematis siswa SMP melalui *pictorial riddle*.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang memberikan gambaran terkait dampak *pictorial riddle* terhadap motivasi dan koneksi matematis siswa. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa di SMP Negeri 55 Surabaya. Pertama, peneliti mengambil satu kelas secara acak untuk menentukan subjek. Kemudian dari kelas tersebut, diambil 4 siswa sebagai subjek penelitian. Kategori subjek yang diambil dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Subjek Penelitian

Subjek Penelitian	Motivasi	Koneksi Matematis
MH	Tinggi	Sedang
AWH	Tinggi	Rendah
LRA	Sedang	Rendah
SA	Rendah	Rendah

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar angket motivasi, lembar tes koneksi matematis, dan pedoman wawancara. Lembar angket motivasi dan lembar tes koneksi matematis diberikan sebanyak dua kali, yaitu di awal sebelum penggunaan *pictorial riddle* dan di akhir setelah penggunaan *pictorial riddle*. Pemberian angket motivasi dan tes koneksi matematis di awal bertujuan sebagai acuan untuk pemilihan subjek penelitian. Selain itu, juga digunakan untuk mengetahui motivasi awal dan koneksi matematis awal siswa. Sedangkan pemberian angket motivasi dan tes koneksi matematis di akhir bertujuan untuk mengetahui motivasi akhir dan koneksi matematis akhir siswa, kemudian dibandingkan dengan motivasi awal dan koneksi matematis awal siswa untuk mengetahui peningkatan motivasi dan koneksi matematis siswa melalui *pictorial riddle*.

Angket motivasi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 10 pernyataan positif dan 5 pernyataan negatif dimana pernyataan-pernyataan tersebut sesuai dengan indikator motivasi. Cara penskoran angket motivasi, yaitu: melakukan penskoran pada lembar angket sesuai dengan rubrik penskoran. Kemudian menghitung nilai total dengan rumus: Nilai total = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100$. Langkah terakhir, membandingkan skor angket motivasi awal dan skor angket motivasi akhir untuk mengetahui peningkatan motivasi siswa melalui *pictorial riddle*.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 3 soal dimana soal-soal tersebut sesuai dengan indikator koneksi matematis. Cara penskoran tes koneksi matematis, yaitu: melakukan penskoran pada lembar tes sesuai dengan rubrik penskoran. Kemudian menghitung nilai total dengan rumus sebagai berikut: Nilai total = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100$. Langkah berikutnya, membandingkan skor tes koneksi matematis awal dan skor tes koneksi matematis akhir untuk mengetahui peningkatan koneksi matematis siswa melalui *pictorial riddle*. Langkah terakhir, melakukan wawancara untuk memperkuat data koneksi matematis siswa.

Dalam pedoman wawancara, pertanyaan-pertanyaan yang disusun didasarkan pada tujuan untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh data yang belum atau tidak terungkap pada tes. Data yang dimaksud yaitu data yang berkaitan dengan peningkatan koneksi matematis siswa melalui *pictorial riddle*.

Untuk memperoleh hasil wawancara secara maksimal dan terbukti telah melakukannya, maka diperlukan bantuan buku catatan dan *voice recorder*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Motivasi

Motivasi adalah dorongan dalam diri seseorang untuk melakukan kegiatan belajar guna mencapai tujuan yang diinginkan, baik itu dorongan secara sadar atau pun tidak sadar. Ada 6 indikator dari motivasi belajar (Uno, 2012), diantaranya yaitu:

- a) Adanya hasrat dan keinginan berhasil
- b) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
- c) Adanya harapan atau cita-cita masa depan
- d) Adanya penghargaan dalam belajar
- e) Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar
- f) Adanya lingkungan belajar yang kondusif

Deskripsi Koneksi Matematis

Koneksi matematika (*mathematical connection*) adalah kegiatan yang meliputi: (1) mencari hubungan antara berbagai representasi konsep dan prosedur, (2) memahami hubungan antar topik matematika, (3) menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari, (4) memahami representasi ekuivalen konsep yang sama, (5) mencari representasi satu prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen, (6) menggunakan koneksi antar topik matematika, dan antar topik matematika dengan topik lain (Suhendra, 2007). Koneksi matematis yaitu kemampuan siswa dalam mengaitkan topik matematika dengan topik matematika lain, mengaitkan topik matematika dengan ilmu lain dan mengaitkan topik matematika dengan kehidupan sehari-hari. Sedangkan proses koneksi matematis merupakan proses pemikiran yang membangun konsep matematika baru dari pengalaman sebelumnya, mengaitkan ide-ide antar konsep dan membuat hubungan antara topik matematika.

Deskripsi Pictorial Riddle

Pembelajaran inkuiri tipe *pictorial riddle* adalah pembelajaran dalam bentuk teka-teki bergambar dimana pembelajaran diawali dengan guru memilih suatu gambar sebagai bahan permasalahan dan siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, kemudian siswa diminta berdiskusi untuk mencari dan menemukan jawaban dari gambar berupa teka-teki yang telah diberikan oleh guru.

Menurut Trowbridge and Bybee (1990) langkah-langkah dalam merancang *pictorial riddle* adalah sebagai berikut:

- a) Memilih beberapa konsep yang ingin diajarkan.
- b) Menunjukkan sebuah gambar atau ilustrasi yang mendemonstrasikan konsep tersebut.
- c) Memanipulasi suatu gambar dan meminta siswa untuk mengetahui apa yang salah dalam gambar tersebut.
- d) Menyusun beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan gambar tersebut, dimana pertanyaan-pertanyaan itu akan membantu siswa memperoleh pengetahuan dari konsep yang diajarkan.

Deskripsi Hasil Analisis Peningkatan Motivasi Siswa SMP Melalui *Pictorial Riddle*

Hasil angket motivasi sebelum penggunaan *pictorial riddle* disajikan dalam Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil Angket Motivasi Sebelum Penggunaan *Pictorial Riddle*

No.	Indikator	Skor Maksimal	Skor Subjek			
			MH	AWH	LRA	SA
1.	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	16	15	15	10	15
2.	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	12	11	10	9	9
3.	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	8	7	8	7	5
4.	Adanya penghargaan belajar	12	10	9	10	6

5. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	4	4	3	4	2
6. Adanya lingkungan belajar yang kondusif	8	8	6	8	7
Skor yang diperoleh	60	55	51	48	44
Nilai Total = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100$	100	92	85	80	73

Berdasarkan tabel 2, motivasi belajar subjek sebelum penggunaan *pictorial riddle* dapat dikatakan masih rendah, karena terdapat 5 indikator motivasi yang tidak terpenuhi. Ada subjek yang tidak memiliki hasrat dan keinginan berhasil, karena subjek malas berusaha dalam menghadapi kesulitan dalam belajar matematika. Ada pula subjek yang tidak memiliki dorongan dan kebutuhan dalam belajar, karena subjek malas untuk mencari informasi yang berhubungan dengan matematika dari berbagai sumber. Bahkan, ada subjek yang tidak memiliki harapan dan cita-cita masa depan, sehingga subjek yang tidak giat belajar matematika. Hal seperti ini dapat disebabkan karena siswa tidak menyukai mata pelajaran matematika dan sikap orang tua yang cenderung acuh terhadap kesulitan yang dihadapi siswa selama belajar matematika (Hasibuan, 2018).

Selain itu, ada subjek yang tidak mendapatkan penghargaan ketika belajar matematika. Penghargaan yang dimaksud adalah pujian atau hadiah yang didapat siswa ketika memperoleh prestasi dalam belajar matematika. Kemudian terkait dengan lingkungan belajar, terdapat subjek yang tidak dapat belajar matematika walaupun ia berada dalam ruang yang tenang dan suasana yang nyaman. Hal ini disebabkan karena subjek memiliki persepsi dalam dirinya bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit untuk dipahami. Persepsi seperti inilah yang menyebabkan subjek kesulitan dalam belajar matematika meskipun ia berada dalam ruang yang tenang dan suasana yang nyaman. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa persepsi setiap siswa dapat mempengaruhi motivasi belajar siswa (Syaripah, 2016).

Hasil angket motivasi setelah penggunaan *pictorial riddle* disajikan dalam Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil Angket Motivasi Setelah Penggunaan *Pictorial Riddle*

No.	Indikator	Skor Maksimal	Skor Subjek			
			MH	AWH	LRA	SA
1.	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	16	15	16	12	15
2.	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	12	11	10	11	10
3.	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	8	7	8	7	6
4.	Adanya penghargaan belajar	12	11	11	11	9
5.	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	4	4	3	4	3
6.	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	8	8	7	8	7
Skor yang diperoleh		60	56	55	53	50
Nilai Total = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100$		100	93	92	88	83

Berdasarkan tabel 3, subjek mampu memenuhi semua indikator motivasi setelah penggunaan *pictorial riddle*, diantaranya yaitu adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya penghargaan belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, dan adanya lingkungan belajar yang kondusif. Hal ini terlihat dari sikap subjek yang ditunjukkan, seperti tidak mudah putus asa dalam belajar matematika, memiliki minat belajar, tekun dalam belajar matematika, mendapatkan pujian dan penghargaan, menyukai kegiatan yang menarik dalam pembelajaran, dan menyukai tempat dan suasana yang kondusif dalam belajar.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa *pictorial riddle* merupakan salah satu bentuk pembelajaran matematika yang dapat membantu siswa untuk meningkatkan motivasi

belajar. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan motivasi belajar siswa setelah penggunaan *pictorial riddle*.

Deskripsi Hasil Analisis Peningkatan Koneksi Matematis Siswa SMP Melalui *Pictorial Riddle*

Hasil tes koneksi matematis sebelum penggunaan *pictorial riddle* disajikan dalam Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Hasil Tes Koneksi Sebelum Penggunaan *Pictorial Riddle*

No.	Indikator	Skor Maksimal	Skor Subjek			
			MH	AWH	LRA	SA
1.	Koneksi antar topik dalam matematika	4	4	4	4	1
2.	Koneksi antara matematika dengan ilmu lain	4	1	0	0	0
3.	Koneksi antara matematika dengan kehidupan sehari-hari	4	4	3	2	3
Skor yang diperoleh		12	9	7	6	4
Nilai Total = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100$		100	75	58	50	33

Berdasarkan tabel 4, kemampuan koneksi matematis subjek sebelum penggunaan *pictorial riddle* dapat dikatakan masih rendah karena subjek yang tidak dapat memenuhi beberapa indikator koneksi matematis. Semua subjek tidak dapat mengkaitkan antara topik matematika dengan topik matematika yang lain. Hal ini terlihat dari subjek yang tidak memahami keterkaitan antara bidang diagonal kubus dengan panjang rusuk kubus. Penyebabnya adalah ketika pembelajaran berlangsung guru menjelaskan konsep bidang diagonal secara abstrak tanpa benda konkret sehingga siswa sulit untuk memahami. Hal ini diperkuat dengan penelitian Nurbaiti yang menyatakan bahwa perlu adanya benda-benda konkret sebagai perantara untuk memperjelas konsep abstrak sehingga siswa dapat lebih mudah dalam memahami materi. Ada pula subjek yang tidak dapat mengkaitkan antara topik matematika dengan ilmu lain. Hal ini terlihat dari subjek yang tidak memahami keterkaitan antara volume benda dalam matematika dengan massa benda dalam mata pelajaran IPA, karena ia tidak menyukai pelajaran IPA. Diperkuat dengan penelitian yang menyatakan bahwa sikap siswa terhadap mata pelajaran IPA dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam menerima materi IPA (Astalini, 2018).

Hasil tes koneksi matematis setelah penggunaan *pictorial riddle* disajikan dalam Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Hasil Tes Koneksi Setelah Penggunaan *Pictorial Riddle*

No.	Indikator	Skor Maksimal	Skor Subjek			
			MH	AWH	LRA	SA
1.	Koneksi antar topik dalam matematika	4	4	4	3	3
2.	Koneksi antara matematika dengan ilmu lain	4	3	4	3	3
3.	Koneksi antara matematika dengan kehidupan sehari-hari	4	4	2	1	2
Skor yang diperoleh		12	11	10	7	8
Nilai Total = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100$		100	92	83	58	67

Berdasarkan tabel 5, subjek mampu memenuhi semua indikator koneksi matematis setelah penggunaan *pictorial riddle*, diantaranya koneksi antar topik dalam matematika, koneksi antara matematika dengan ilmu lain, dan koneksi antara matematika dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini ditunjukkan dengan kemampuan siswa yang mampu mengkaitkan antara bidang diagonal dan panjang rusuk kubus, mampu mengkaitkan volume benda dalam matematika dengan massa benda dalam mata pelajaran IPA, dan mampu mengkaitkan luas permukaan balok dengan peristiwa sehari-hari.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa *pictorial riddle* merupakan salah satu bentuk pembelajaran matematika yang dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa setelah penggunaan *pictorial riddle*.

SIMPULAN DAN SARAN

Sebelum penggunaan *pictorial riddle*, motivasi belajar dan koneksi matematis subjek dapat dikatakan masih rendah. Hal ini terlihat dari tidak terpenuhinya 5 indikator motivasi dan 2 indikator koneksi matematis siswa. Indikator motivasi yang tidak terpenuhi adalah hasrat dan keinginan berhasil, dorongan dan kebutuhan dalam belajar, harapan dan cita-cita masa depan, penghargaan, dan ruang yang tenang dan suasana yang nyaman. Sedangkan, indikator koneksi matematis yang tidak terpenuhi adalah koneksi antara topik matematika dengan topik matematika lain dan koneksi antara topik matematika dengan ilmu lain. Namun, setelah penggunaan *pictorial riddle* subjek telah memenuhi semua indikator motivasi dan koneksi matematis. Jadi, dapat disimpulkan bahwa motivasi dan koneksi matematis siswa mengalami peningkatan setelah penggunaan *pictorial riddle*.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan di atas beberapa saran yang dapat peneliti ungkapkan, antara lain: perlu adanya pertimbangan faktor-faktor lain yang memungkinkan dapat mempengaruhi motivasi dan koneksi matematis siswa, seperti tipe kepribadian atau gaya belajar siswa. Untuk penelitian selanjutnya, dapat melakukan penelitian misalnya apakah siswa yang motivasinya meningkat, koneksi matematisnya juga meningkat.

DAFTAR RUJUKAN

- Astalini, Dwi Agus Kurniawan, Ririn Melsayanti, dan Afka Destianti. (2018). “Sikap Terhadap Mata Pelajaran IPA Di SMP Se-Kabupaten Muaro Jambi”, *Lentera Pendidikan*, Vol. 21 No. 2, 216.
- Hasibuan, Eka Khairani. (2018). “Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Di SMP Negeri 12 Bandung”, *AXIOM*, Vol. 7 No. 1, 29.
- Ismail, Husain. (2014). “Peningkatan Motivasi Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah pada Siswa Kelas V SD Inpres Palupi”. *Kreatif Tadulako Online*, Vol. 4 No. 4. 343
- Kristianingsih, D. D., S. E. Sukiswo, dan S. Khanafiyah. (2010). “Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Metode Pictorial Riddle Pada Pokok Bahasan Alat-Alat Optik di SMP”. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* 6, 11.
- Kusaeri, K., & Cahyan, E. D. H. (2016). Sikap, harapan, dan persepsi siswa pada Matematika serta implikasinya terhadap kemampuan regulasi diri. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 21(2), 114-121.
- Kusaeri, K. (2017). *Historiografi Matematika: Rujukan paling otoritatif tentang sejarah perkembangan Matematika*. Yogyakarta: Penerbit Matematika.
- Kusaeri, K. (2020). *Reorientasi penilaian pembelajaran Matematika: Dulu, kini, dan mendatang*. Naskah Pidato Pengukuhan Guru Besar Bidang Evaluasi pembelajaran Matematika. Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Merdian, Arista, Veny Triyana Andika Sari dan Asep Ikin Sugandi. (2018). “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis dan Keaktifan Siswa SMA Dengan Pendekatan Problem Posing”. *Sosiohumaniora*, Vol. 4 No.1. 45
- Middleton, J. A. dan P. A. Spanias. (1999). “Motivation for achievement in mathematics: Findings, generalization and criticism of the research”, *Journal for Research in Mathematics Education*, 30 (1), 65-88
- Misyanto. (2016). “Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V Pada Mata Pelajaran Matematika”. *Anterior Jurnal*, Vol. 15 No. 2. 149

- Muhalim. (2015). "Improving The Students' Motivation in Speaking by Using Pictorial Riddle". *Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan (JKIP) FKIP Unismuh Makassar*, Vol. 2 No. 1, 88.
- Nurbaiti, Siti Halidjah, dan Kartono, "Peningkatan Proses Pembelajaran Kelipatan dan Faktor Menggunakan Pita Bilangan".
- Romli, Muhammad. (2008). "Profil Koneksi Matematis Siswa Perempuan SMA dengan Kemampuan Matematika Tinggi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol. 1, No. 2. 146.
- Saminanto dan Kartono. (2015). Analysis Of Mathematical Connection Ability In LinearEquation With One Variable Based On Connectivity Theory. *International Journal of Education and Research*
- Skinner, E. dan M. Belmont. (1991). A Longitudinal study of motivation in school: Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement. Unpublished manuscript, University of Rochester, NY.
- Suhendra. (2007). *Materi Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Syaripah. (2016). "Pengaruh Persepsi Pembelajaran Matematika Terhadap Motivasi Belajar Dalam Bidang Matematika Di Sekolah SMAN 1 Curup Timur T. P 2015/2016", *EduTech*, Vol. 2 No. 2, 129.
- Trowbridge, Lesli W. dan Rodger W. Bybee. (1990). *Becoming A Secondary School Science Teacher*. Ohio: Prentice-Hall.
- Ulya, Iik Faiqotul, Rana Irawati, dan Maulana. (2016). "Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Pendekatan Kontekstual". *Pena Ilmiah*, Vol.1 No.1, 128
- Uno, Hamzah B. (2012). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara