

## **ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA SMP KELAS IX PADA MATERI BANGUN RUANG SISI LENGKUNG**

**Ella Viana<sup>1</sup>, Rika Wahyuni<sup>2</sup>, Nurhayati<sup>3</sup>**  
[ellaviana168@gmail.com](mailto:ellaviana168@gmail.com)<sup>1</sup>, [rikawahyuni142@gmail.com](mailto:rikawahyuni142@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[nurhayati@stkipsingkawang.ac.id](mailto:nurhayati@stkipsingkawang.ac.id)<sup>3</sup>  
**STKIP Singkawang**

### **ABSTRAK**

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tingkat dan faktor apa saja yang mempengaruhi kemampuan koneksi matematis yang ditinjau dari motivasi belajar siswa SMP kelas IX pada materi bangun ruang sisi lengkung. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX A dengan jumlah 30 siswa. Hasil Penelitian yang diperoleh yaitu; 1) Tingkat kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki motivasi kelompok tinggi memperoleh rata-rata skor 68,94% dengan kategori tinggi; tingkat kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki motivasi kelompok sedang memperoleh rata-rata skor 43,06% dengan kategori sedang; Tingkat kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki motivasi kelompok rendah memperoleh rata-rata skor 25% dengan kategori rendah, 2) Faktor yang mempengaruhi kemampuan koneksi matematis ditinjau dari motivasi tinggi, sedang dan rendah berdasarkan hasil pekerjaan dan wawancara faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam mengerjakan soal berasal dari faktor internal yaitu, inteligensi (tidak tahu atau lupa, ketelitian dalam mengerjakan soal), dan sikap (kepercayaan diri) dan faktor eksternal yaitu lingkungan nonsocial (sarana prasarana penunjang pembelajaran luring dan daring kurang maksimal).

**Kata Kunci:** Kemampuan Koneksi, Motivasi Belajar, Bangun Ruang Sisi Lengkung

### **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu, dan mengembangkan daya pikir manusia. Kompetensi tersebut dibutuhkan agar siswa dapat memanfaatkannya sebagai modal untuk bertahan hidup dengan berbagai masalah yang muncul pada dunia nyata dan untuk mempersiapkan perubahan dunia yang dinamis dengan menekankan kepada kemampuan berfikir logis, analisis, kreatif, rasional dan mampu menggunakan ilmu matematika dalam memecahkan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari (Shadiq, 2014: 37).

Matematika juga bagian dari pengetahuan, memiliki ciri dan karakteristik tertentu yang salah satu ciri dari matematika adalah objeknya bersifat abstrak (Soedjadi, 2000: 13). Keabstrakan dari objek matematika sulit dihafalkan. Untuk memahami objek atau konsep matematika yang bersifat abstrak

dibutuhkan keaktifan siswa dalam pembelajarannya. Keaktifan siswa dalam belajar tidak lain adalah untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri, mereka aktif membangun pemahaman atas persoalan atau segala sesuatu yang mereka hadapi dalam kegiatan pembelajaran. Ilmu matematika tidaklah terpartisi dalam berbagai topik yang saling terpisah, namun matematika merupakan satu kesatuan. Selain itu matematika juga tidak bisa terpisah dari ilmu selain matematika dan masalah- masalah yang terjadi dalam

kehidupan.

Materi dalam matematika memiliki keterkaitan antara satu topik dengan topik yang lain, oleh karena itu kemampuan seseorang dalam mengkoneksikan antar topik sangat diperlukan dalam menyelesaikan masalah matematika. Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap siswa karena kemampuan koneksi matematis ini menjadi salah satu diantara syarat untuk menguasai pembelajaran matematika, hal ini sesuai dengan tujuan umum pembelajaran matematika yang disesuaikan oleh National Council of Teachers of Mathematics (NCTM 2000:29) menyatakan bahwa standar matematika meliputi lima standar dalam pembelajaran matematika yaitu meliputi pemecahan masalah (problem solving), penalaran dan bukti (reasoning and proof), komunikasi (communication), koneksi (connections), dan representasi (representation).

Dengan mengacu pada lima standar kemampuan NCTM di atas, maka dalam tujuan pembelajaran matematika, kemampuan koneksi matematis merupakan salah satu kemampuan yang mengaitkan antar topik dalam matematika, mengaitkan matematika dengan ilmu lain, dan mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Yuniawatika (2011) dalam belajar matematika siswa dituntut memahami koneksi antara beberapa konsep matematika, antar matematika dan bidang studi lainnya. Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan dalam menghubungkan atau mengaitkan konsep matematika yang satu dengan lainnya atau bidang studi lain atau dengan kehidupan lainnya (Wahyuni, R., & Agitiya, A, 2020:2). Kemampuan koneksi matematis sangat penting dimiliki setiap siswa, karena ilmu matematika merupakan satu kesatuan dan tidak saling terpisahkan dalam berbagai topik (Nurhayati & Hayati, N. 2018:2). Jika siswa sudah mampu melakukan koneksi antara beberapa konsep matematika, maka siswa akan memahami setiap materi matematika dengan lebih mendalam dan baik.

Kemampuan koneksi matematis siswa perlu diberikan kepada siswa. NCTM (2000:64) menyebutkan bahwa apabila siswa mampu mengaitkan ide-ide matematika maka pemahaman matematikanya akan semakin dalam dan bertahan lama karena mereka mampu melihat keterkaitan antar topik dalam matematika dengan konteks selain matematika, dan dengan pengalaman hidup sehari-hari. Hal itu menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis perlu diberikan kepada siswa karena ketidaktahuan siswa tentang keterkaitan antar topik matematika, keterkaitan dengan ilmu lain, dan keterkaitan dalam kehidupan sehari-hari dapat menjadi faktor penyebab kurangnya rasa ketertarikan siswa untuk mempelajari matematika sehingga berdampak pada prestasi dalam pelajaran matematika yang tergolong rendah. Dari uraian di atas maka kemampuan koneksi matematis siswa harus dilatih dengan harapan agar mereka dapat menggali dan menemukan sendiri apa yang terjadi, bagaimana kaitan antara topik satu dengan topik lainnya, baik itu masalah dalam pembelajaran matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Namun pada kenyataannya kemampuan koneksi matematis siswa masih tergolong rendah. Diketahui dari hasil penelitian Sugiman (2008:10) menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa pada salah satu sekolah menengah di Yogyakarta tergolong rendah, yakni hanya 53,5%. Dari persentase tersebut, hanya 63% siswa yang menguasai aspek koneksi inter topik matematika, 41% siswa menguasai aspek antar topik, 56% siswa menguasai aspek koneksi matematika dengan pelajaran lain, dan 55% siswa menguasai aspek koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Hal yang serupa terjadi pada siswa kelas IX SMP Negeri 8 Singkawang yang kemampuan koneksi matematis siswanya masih tergolong rendah. Siswa kurang mampu mengaitkan konsep-konsep yang telah mereka pelajari sebelumnya dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan topik pelajaran.

hal ini disebabkan oleh rendahnya motivasi belajar siswa yang terjadi pada kelas IX SMP Negeri 8 Singkawang. Menurut Sanjaya (2010:249) mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran motivasi merupakan salah satu aspek dinamis yang sangat penting. Sering terjadi siswa yang kurang berprestasi bukan disebabkan oleh kemampuannya yang kurang, akan tetapi dikarenakan tidak adanya motivasi untuk belajar sehingga siswa tidak berusaha untuk mengarahkan segala kemampuannya. Selain itu Menurut Sukirman (2011), peran bimbingan guru dan motivasi belajar dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini berarti bimbingan guru berperan penting dapat lebih memotivasi siswa dalam belajar dan meningkatkan prestasi belajar.

Maka dari itu motivasi sangat berperan penting dalam keberhasilan belajar siswa, karena motivasi merupakan dorongan yang timbul dari dalam diri siswa secara sadar atau tidak sadar yang bisa muncul dari dalam diri sendiri atau dari luar dirinya, untuk melakukan tindakan dengan tujuan yang dikehendaki. Namun pada intinya motivasi merupakan kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Dalam kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan, menjamin kelangsungan dan memberikan arah kegiatan belajar, sehingga diharapkan tujuan dapat tercapai. Siswa mempunyai motivasi belajar tinggi akan bersungguh-sungguh belajar karena termotivasi untuk mencapai prestasi.

Selain itu juga diperkuat dari hasil wawancara terhadap salah satu siswa yang menyatakan bahwa siswa tersebut tidak bersemangat belajar matematika dan perhatian guru tidak sampai pada dirinya saat proses pembelajaran berlangsung. Hal ini menyebabkan kurangnya motivasi siswa dalam belajar matematika karena kurangnya dorongan dari guru untuk memotivasi siswa sehingga siswa kurang aktif dalam belajar, siswa tidak mau bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dan siswa cenderung kurang serius ketika pembelajaran berlangsung, hal itu akan berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

Mengacu pada yang telah dikemukakan pada latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini adalah 1) Bagaimana tingkatan kemampuan koneksi matematis ditinjau dari motivasi belajar siswa SMP kelas IX pada materi bangun ruang sisi lengkung; 2) Faktor faktor apa sajakah yang mempengaruhi kemampuan koneksi matematis yang ditinjau dari motivasi belajar siswa SMP kelas IX pada materi bangun ruang sisi lengkung.

## **METODOLOGI**

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang ditunjukkan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah ataupun rekayasa manusia (Sukmandinata, 2010:72), yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisisnya data bersifat studi deskriptif karena sesuai dengan sifat masalah serta tujuan penelitian yang ingin diperoleh. Adapun sekolah yang menjadi tempat penelitian adalah SMP Negeri 8 Singkawang kelas IX. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas IX SMP Negeri 8 Singkawang yang berjumlah 30 siswa yang terdiri dari 1 kelas.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dalam penelitian kualitatif dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung. Adapun data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari pemberian angket motivasi belajar dan pemberian soal yang disesuaikan dengan indikator kemampuan koneksi matematis. Kemudian keseluruhan data yang diperoleh tersebut akan dianalisis menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Untuk menjawab rumusan masalah pertama, yaitu untuk mengetahui tingkatan kemampuan koneksi matematis ditinjau dari motivasi belajar siswa SMP kelas IX pada materi bangun ruang sisi lengkung, maka diperlukan analisis data angket dan analisis data tes.
- b. Untuk menjawab rumusan masalah kedua yaitu untuk mengetahui faktor apa sajakah yang mempengaruhi kemampuan koneksi matematis yang ditinjau dari motivasi belajar siswa SMP kelas IX pada materi bangun ruang sisi lengkung, maka diperlukan wawancara terhadap 6 orang siswa, yaitu 2 orang siswa dengan motivasi belajar tinggi, 2 orang siswa dengan motivasi belajar sedang dan 2 orang siswa dengan motivasi belajar rendah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Analisis Data

#### a. Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa

**Tabel 1. Rekapitulasi Tingkat Motivasi Belajar Siswa**

Kriteria	Interval	Banyak Siswa
Tinggi	$47 \leq N \leq 60$	22
Sedang	$32 \leq N \leq 46$	6
Rendah	$15 \leq N \leq 31$	2

Berdasarkan Tabel 1, rekapitulasi tingkat motivasi belajar siswa di kelas IX SMP Negeri 8 Singkawang dapat diketahui berdasarkan perhitungan skor angket bahwa dikelas tersebut untuk siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi berjumlah 22 siswa, untuk siswa yang memiliki motivasi belajar sedang berjumlah 6 siswa dan untuk siswa yang memiliki motivasi rendah berjumlah 2 siswa. maka selanjutnya Selanjutnya untuk mengetahui tingkat indikator motivasi belajar siswa disajikan pada tabel 2 sebagai berikut.

**Tabel 2. Rekapitulasi Tingkat Motivasi belajar Siswa Berdasarkan Indikator**

Indikator	Jumlah Skor Pernyataan Tiap Indikator			
	Positif	Kriteria	Negatif	Kriteria
1*	101	Tinggi	99	Rendah
2*	97	Tinggi	100	Rendah
3*	102	Tinggi	99	Rendah
4*	100	Tinggi	91	Sedang

Keterangan:

1\* = Memiliki hasrat keinginan untuk berhasil

2\* = Memiliki dorongan dan kebutuhan untuk belajar

3\* = Memiliki harapan cita-cita masa depan

4\* = Memiliki keinginan berprestasi dalam belajar

Berdasarkan Tabel 2, rekapitulasi tingkat motivasi belajar siswa berdasarkan indikator di kelas IX SMP Negeri 8 Singkawang maka, pada indikator pertama yaitu memiliki hasrat keinginan untuk berhasil memiliki jumlah skor positif sebesar 101 memiliki kriteria tinggi dan jumlah skor negatif sebesar 99 memiliki kriteria rendah, pada indikator kedua yaitu memiliki dorongan dan kebutuhan untuk belajar memiliki jumlah skor positif sebesar 97 memiliki kriteria tinggi dan jumlah skor negatif sebesar 100 memiliki kriteria rendah, pada indikator kedua yaitu memiliki dorongan dan kebutuhan

untuk belajar memiliki jumlah skor positif sebesar 97 memiliki kriteria tinggi dan jumlah skor negatif sebesar 100 memiliki kriteria rendah, pada indikator ketiga yaitu memiliki harapan cita-cita masa depan memiliki jumlah skor positif sebesar 102 memiliki kriteria tinggi dan jumlah skor negatif sebesar 99 memiliki kriteria rendah, pada indikator keempat yaitu memiliki keinginan berprestasi dalam belajar memiliki jumlah skor positif

sebesar 100 memiliki kriteria tinggi dan jumlah skor negatif sebesar 91 memiliki kriteria rendah.

**b. hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa**

**Tabel 3. Rekapitulasi Kemampuan Koneksi Matematis Siswa**

Nomor Soal	Indikator	Rata-rata Nilai Persentase	Kriteria
1	Menghubungkan antar topik matematika	72,5 %	Tinggi
2	Menghubungkan ilmu matematika dengan ilmu lainnya	52,5 %	Sedang
3	Menghubungkan ilmu matematika dengan kehidupan sehari-hari	57,5 %	Sedang
<b>Total</b>		<b>60,83 %</b>	<b>Sedang</b>

Berdasarkan Tabel 3, rekapitulasi tingkat kemampuan koneksi matematis siswa di kelas IX SMP Negeri 8 Singkawang dapat diketahui bahwa secara keseluruhan hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa memiliki rata-rata nilai persentase sebesar 60,83 % dengan kriteria sedang. Sedangkan berdasarkan indikator dapat diketahui pada indikator pertama memiliki rata-rata nilai persentase sebesar 72,5 % dengan kriteria tinggi, pada indikator kedua memiliki rata-rata nilai persentase sebesar 52,5 % dengan kriteria sedang dan pada indikator ketiga memiliki rata-rata nilai persentase sebesar 57,5 % dengan kriteria sedang. Berdasarkan hasil tes kemampuan koneksi matematis juga diketahui bahwa jumlah siswa yang memiliki kemampuan koneksi dengan tiga kriteria akan disajikan pada tabel berikut ini.

**Tabel 4. Rekapitulasi Tingkat Kemampuan Matematis Berdasarkan Jumlah Siswa**

Kriteria	Jumlah Siswa
Tinggi	10
Sedang	15
Rendah	5
<b>Total</b>	<b>30</b>

Berdasarkan Tabel 4, Rekapitulasi Tingkat Kemampuan Matematis Berdasarkan Jumlah Siswa dapat diketahui bahwa jumlah siswa yang memiliki kriteria tinggi dalam tes kemampuan koneksi matematis berjumlah 10 siswa, jumlah siswa yang memiliki kriteria sedang dalam tes kemampuan koneksi matematis berjumlah 15 siswa, jumlah siswa yang memiliki kriteria rendah dalam tes kemampuan koneksi matematis berjumlah 5 siswa.

**c. hasil tes kemampuan tes koneksi matematis siswa ditinjau dari motivasi belajar siswa**

**Tabel 5. Rekapitulasi Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa**

Kriteria Angket	Kriteria Tes Kemampuan	Jumlah Siswa	Rata-rata Persentase Tes Kemampuan	Kriteria
<b>Tinggi</b>	<b>Tinggi</b>	10	77,5	<b>Tinggi</b>
	<b>Sedang</b>	12	61,8	
	<b>Rendah</b>	0	0	
<b>Total</b>		<b>22</b>	<b>68,94</b>	

<b>Sedang</b>	<b>Tinggi</b>	0	0	<b>Sedang</b>
	<b>Sedang</b>	3	52,8	
	<b>Rendah</b>	3	33,3	
<b>Total</b>		<b>6</b>	<b>43,06</b>	
<b>Rendah</b>	<b>Tinggi</b>	0	0	<b>Rendah</b>
	<b>Sedang</b>	0	0	
	<b>Rendah</b>	2	25	
<b>Total</b>		<b>2</b>	<b>25</b>	

Berdasarkan Tabel 5, Rekapitulasi kemampuan koneksi matematis ditinjau dari motivasi belajar siswa, maka dapat diketahui bahwa dari 22 orang siswa yang memiliki motivasi tinggi yaitu memperoleh rata-rata persentase nilai kemampuan koneksi sebesar 68,94% dengan kategori tinggi, diketahui bahwa dari 6 orang siswa yang memiliki motivasi sedang yaitu memperoleh rata-rata persentase nilai kemampuan koneksi sebesar 43,06% dengan kategori sedang, diketahui bahwa dari 2 orang siswa yang memiliki motivasi rendah yaitu memperoleh rata-rata persentase nilai kemampuan koneksi sebesar 25% dengan kategori rendah.

## 2. Hasil Wawancara

**TABEL 6. Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Siswa Ditinjau Dari Motivasi Siswa**

Motivasi	Faktor	Penyebab
<b>Tinggi, Sedang, Rendah</b>	Internal	1. Intelligensi (tidak tahu atau lupa, ketelitian dalam mengerjakan soal)
		2. sikap (kepercayaan diri).
	Eksternal	3. Lingkungan non sosial (sarana prasarana penunjang pembelajaran daring dan luring kurang maksimal).

Berdasarkan Tabel 6, faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa ditinjau dari motivasi belajar siswa dalam wawancara 6 subjek dari 2 masing-masing tingkatan tinggi, sedang, rendah serta dari analisis hasil kerja maka dapat diketahui bahwa faktor yang mempengaruhi siswa ada pada faktor internal yaitu intelegensi (tidak tahu atau lupa, ketelitian dalam

mengerjakan soal) dan sikap (kepercayaan diri) dan faktor eksternal yaitu lingkungan nonsocial (sarana prasarana penunjang pembelajaran luring dan daring kurang maksimal).

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dalam menjawab soal penelitian serta didukung hasil wawancara, dapat dideskripsikan bahwa siswa di kelas IX A SMP Negeri 8 Singkawang, memiliki tingkat kemampuan koneksi matematis yang tidak sama. Hasil ini terlihat pada subjek terpilih yaitu dari A13 (subjek 1) dan A30 (subjek 2) dari kelompok motivasi tinggi, A1 (subjek 3) dan A10 (subjek 4) dari kelompok motivasi sedang, A4 (subjek 5) dan A28 (subjek 6) dari kelompok motivasi rendah dalam menjawab soal serta hasil wawancara. Berikut ini pembahasan berdasarkan masing-masing rumusan masalah.

Pada indikator pertama yaitu kemampuan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan hubungan antartopik dalam matematika. Semua subjek kelompok motivasi tinggi, sedang dan rendah, hanya satu yang dapat memenuhi indikator ini yaitu subjek A13 dari kelompok motivasi tinggi. Dari hasil wawancara pada hanya subjek A13 yang bisa menjawab soal dengan benar, dalam hal ini semua subjek dapat memahami perintah soal dengan baik tetapi hanya satu subjek yang dapat menyelesaikan dengan baik dan benar. Sedangkan untuk kelompok motivasi rendah tidak bisa mengerjakan soal yang diberikan.

Pada indikator kedua yaitu kemampuan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan koneksi antara matematika dengan ilmu yang lainnya. Semua subjek kelompok motivasi tinggi, sedang dan rendah, semua subjek belum dapat memenuhi indikator ini. Dari hasil wawancara pada semua subjek tidak ada yang menemukan jawaban yang benar tetapi semua subjek bisa sudah mampu mengembangkan ide dalam menyelesaikan soal matematika. Sedangkan untuk kelompok motivasi rendah tidak bisa mengerjakan soal yang diberikan.

Pada indikator ketiga yaitu kemampuan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan koneksi antara matematika dengan kehidupan nyata atau kehidupan sehari-hari. Semua subjek kelompok motivasi tinggi, sedang dan rendah, semua subjek belum dapat memenuhi indikator ini. Dari hasil wawancara pada semua subjek tidak ada yang menemukan jawaban yang benar tetapi semua subjek bisa sudah mampu mengembangkan ide dalam menyelesaikan soal matematika. Sedangkan untuk kelompok motivasi rendah tidak bisa mengerjakan soal yang diberikan.

Berdasarkan uraian sebelumnya maka dapat diketahui bahwa faktor yang mempengaruhi kemampuan koneksi matematis ditinjau dari motivasi belajar siswa smp kelas IX pada materi bangun ruang sisi lengkung. Berdasarkan hasil wawancara kepada 6 subjek dipilih dari masing-masing kelompok motivasi tinggi, sedang, rendah setelah dilakukan wawancara diperoleh faktor yang mempengaruhi kemampuan koneksi siswa dapat disimpulkan sebagai berikut.

- a. Siswa yang tidak tahu cara, lupa, dan kebingungan untuk mengerjakan soal matematika yang diberikan. Untuk menjawab soal, siswa masih tidak tahu caranya, lupa, dan kebingungan dalam menentukan langkah yang digunakan, sehingga dalam menyelesaikan soal siswa kesulitan untuk mengerjakannya termasuk faktor internal siswa itu sendiri yaitu inteligensi (kemampuan untuk menetapkan dan mempertahankan suatu tujuan dan menilai keadaan diri secara kritis dan objektif). Hal ini sesuai yang diungkapkan oleh Hakim (Mustajib, 2012:21) faktor yang mempengaruhi siswa dalam belajar dari faktor internal siswa itu sendiri yaitu inteligensi.
- b. Siswa yang kurang teliti dalam mengerjakan soal yaitu dalam perhitungan pejumlahan dan pengurangan operasi hitung. Dari hasil jawaban siswa yang diperoleh masih ada jawaban yang salah meskipun cara dalam penyelesaiannya sudah benar. Hal ini terjadi karena siswa tidak pernah untuk melakukan pengecekan kembali jawaban yang sudah dijawab termasuk faktor internal yaitu intelligensi (menilai keadaan diri secara kritis dan objektif). Hal ini sesuai yang diungkapkan oleh Hakim (Mustajib, 2012:21) faktor yang mempengaruhi siswa dalam belajar dari faktor internal siswa itu sendiri yaitu inteligensi.
- c. Siswa yang kurang percaya diri dengan jawabannya sendiri dalam penyelesaian soal, sehingga tidak adanya rasa percaya diri dalam menjawab soal dengan cara sendiri. termasuk faktor internal yaitu sikap (sikap yang pasif, rendah diri dan kurang percaya diri dapat merupakan faktor yang menghambat siswa dalam menampilkan prestasi belajarnya). Hal ini sesuai yang diungkapkan oleh Sukmawati (2012) menyatakan bahwa faktor-faktor yang berasal dari individu dan dapat mempengaruhi belajar individu.
- d. Sarana prasarana penunjang pembelajaran daring dan luring kurang maksimal. Termasuk faktor yang mempengaruhi siswa ada pada faktor internal yaitu intelegensi (tidak tahu atau lupa, ketelitian dalam mengerjakan soal) dan sikap (kepercayaan diri) dan faktor eksternal yaitu lingkungan nonsocial (sarana prasarana penunjang pembelajaran luring dan daring kurang maksimal). Hal ini sesuai yang diungkapkan oleh Muhibbin (2007:154) menyatakan bahwa fasilitas atau alat belajar salah satu faktor yang berpengaruh dalam menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa.

## KESIMPULAN

Tingkat kemampuan koneksi matematis ditinjau dari motivasi belajar siswa SMP kelas IX pada materi bangun ruang sisi lengkung sebagai berikut: (a) kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki motivasi kelompok tinggi memperoleh rata-rata skor 68,94% dengan kategori tinggi (b) kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki motivasi kelompok sedang memperoleh rata-rata skor 43,06% dengan kategori sedang. (c) kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki motivasi kelompok rendah memperoleh rata-rata skor 25% dengan kategori rendah; Faktor yang mempengaruhi kemampuan koneksi matematis ditinjau dari motivasi tinggi, sedang dan rendah berdasarkan hasil pekerjaan dan wawancara faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam mengerjakan soal berasal dari faktor internal yaitu, inteligensi (tidak tahu atau lupa, ketelitian dalam mengerjakan soal), dan sikap (kepercayaan diri) dan faktor eksternal yaitu lingkungan non sosial (sarana prasarana penunjang pembelajaran luring dan daring kurang maksimal). Guru diharapkan dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan koneksi matematis dengan memotivasi belajar. Serta dapat meningkatkan motivasi belajar agar dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan koneksi matematis khususnya materi bangun ruang sisi lengkung;

## DAFTAR PUSTAKA

- Mustajib, A. (2012). Artikel psikologi pendidikan - faktor yang mempengaruhi belajar. Semarang NCTM. (2000). Principles And Standard For School Mathematics. The National Council Of Teachers Of Mathematics, INC.
- Nurhayati. Hayati, N. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Geometri Berdasarkan Tingkat Berpikir Van Hiele di kelas VIII MTS AL-Fatah Singkawang. JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika), 2(1) 68-79.
- Sanjaya, Wina. (2010). Kurikulum dan pembelajaran, Teori dan praktek Pengembangan Kurikulum KTSP. Jakarta: Kencana
- Shadiq, F. (2014). Pembelajaran Matematika: Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Soedjadi. (2000). Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia. Bandung: Dirjen Dikti Depdiknas
- Sugiman. (2008). "Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah
- Sukirman. (2011). Peranan Bimbingan Guru dan Motivasi Belajar dalam Rangka Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik SMA Negeri 1 Metro Tahun 2010. GUIDENA. Vol. 1, No. 1. Halaman 23-35
- Sukmawati. (2012). Potret Pemusatan Perhatian Anak Di Dalam Kegiatan Pembelajaran Di Taman Kanak- Kanak Budi Mulia Padang. Jurnal Pesona PAUD. Vol 1 No 1. UNP: Padang
- Sukmadinata, N. (2008). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Pertama". Jurnal Pendidikan Matematika. Vol.4 No.1, Juni 2013. 55-66
- Wahyuni, R., & Agitiya, A (2020). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Pada Materi Trigonometri. JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia), 3(1),6-13.
- Yuniawatika. (2011). Penerapan Pembelajaran Matematika Dengan Strategi REACT Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Representasi Matematik Siswa Sekolah Dasar (Studi Kuasi Eksperimen di Kelas V Sekolah Dasar Kota Cimahi). Edisi Khusus No. 2, Agustus 2011. ISSN 1412-565X