

ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS BERDASARKAN MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI POLA BILANGAN KELAS VIII SMP NEGERI 1 DAU

Intan Wulandari¹⁾, Zainal Abidin²⁾, Isbadar Nursit³⁾

^{1,2,3)} *Program Study Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang*

Email: ¹fis.intan@gmail.com, ²Zainal_abid@yahoo.co.id, ³isbadarnursit@unisma.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan cara-cara yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal berbentuk penalaran matematis berdasarkan motivasi belajar dan untuk mendeskripsikan kemampuan tingkat penalaran matematis berdasarkan motivasi belajar pada materi pola bilangan kelas VIII SMP. Subjek penelitian adalah 25 peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Dau. Subjek penelitian yang dipilih selanjutnya dikategorikan kedalam klasifikasi tingkat motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah yang memiliki jawaban soal tes yang unik atau khas berbeda dengan subjek lainnya. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu tes, kuisioner, dan wawancara. Hasil penelitian disajikan berdasarkan klasifikasi tingkat motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah, yang kemudian mendeskripsikan bagaimana cara-cara yang dilakukan oleh peserta didik yang memiliki jawaban unik atau khas yang berbeda dengan subjek lainnya. Adapun cara-cara tersebut yaitu dengan memaparkan secara deskriptif/rinci, memaparkan dengan menghubungkan antara satu rumus dengan rumus lainnya, dan memaparkan dengan gambar. Hasil rata-rata tingkat kemampuan penalaran matematis pada setiap klasifikasi tingkat motivasi belajar yaitu 80 untuk tingkat klasifikasi tinggi, 46,5 untuk tingkat klasifikasi sedang, dan 51,07 untuk klasifikasi rendah.

Kata kunci: kemampuan penalaran matematis, motivasi belajar, pola bilangan

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses perubahan sikap dan perilaku seseorang atau sekompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pelatihan atau pengajaran. Salah satu bidang pendidikan yang penting dan perlu mendapatkan perhatian khusus adalah matematika. Matematika merupakan salah satu bidang ilmu universal yang berperan penting dalam mengasah pola pikir dan daya nalar sehingga matematika selalu berkaitan dengan proses berpikir dan bernalar. Salah satu ciri-ciri khusus yang harus ada dalam matematika yaitu proses berpikir yang menggunakan penalaran yang bersifat deduktif aksiomatis dan yang berkaitan dengan konsep, ide, dan simbol abstrak yang disusun secara hierarkis, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin, dan mengembangkan daya pikir manusia.

Melalui pendidikan matematika yang baik, peserta didik dimungkinkan memperoleh berbagai macam bekal untuk menghadapi tantangan di era pesatnya globalisasi. Kemampuan penalaran, berpikir kritis, logis, cermat, sistematis, kreatif dan inovatif merupakan beberapa kemampuan yang dapat ditumbuhkembangkan melalui pendidikan matematika yang baik. Hal tersebut diperkuat berdasarkan peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan Nomor 58 tahun 2014 yaitu tentang tujuan pembelajaran matematika yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika tidak hanya ditunjukkan untuk menguasai pembelajaran matematika saja, melainkan menguasai kemampuan dan kecakapan

Salah satu tujuan umum pembelajaran matematika yang telah dijelaskan adalah belajar bernalar. Dalam pembelajaran matematika, bernalar merupakan kemampuan dalam menerapkan pengetahuan yang dimiliki untuk mengaitkan dan mengaplikasikan pada masalah yang ditemui. Menurut Garder, dkk, (dalam Lestari & Yudhanegara, 2018:82) mengungkapkan bahwa penalaran matematis adalah kemampuan menganalisis, menggeneralisasi, mensintesis/mengintegrasikan, memberikan alasan yang tepat dan menyelesaikan masalah tidak rutin. Oleh karena itu, untuk

memperoleh penyelesaian dan kesimpulan yang logis dari suatu masalah, peserta didik harus meningkatkan kemampuan penalaran matematis agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai secara maksimal. Salah satu faktor yang menunjang kemampuan penalaran matematis yaitu motivasi belajar. Tanpa adanya motivasi belajar, proses pembelajaran mungkin tidak akan terlaksana dengan maksimal karena kurangnya semangat atau dorongan dari dalam dan luar diri peserta didik untuk belajar.

Motivasi belajar menurut Feni, dkk (2019:33) adalah faktor yang menyebabkan munculnya keinginan diri peserta didik untuk melakukan aktivitas belajar tanpa adanya paksaan untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Sementara menurut Amna (2017:175), motivasi belajar adalah serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu dan bila tidak suka maka akan berusaha untuk meniadakan atau mengelakkan perasaan tidak suka itu. Jadi, dalam penelitian ini motivasi belajar adalah suatu kemauan atau keinginan seseorang untuk melakukan suatu aktivitas belajar tanpa adanya paksaan.

Motivasi belajar peserta didik akan tumbuh dengan baik apabila ada upaya yang dilakukan oleh guru untuk membangkitkan motivasi tersebut (Siti, 2015:73). Untuk itu, guru sebagai pendidik sangat penting mendorong peserta didik untuk belajar dalam mencapai tujuan. Peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi dalam proses pembelajaran akan tergerak atau tergugah untuk memiliki keinginan melakukan sesuatu yang dapat memperoleh hasil atau tujuan tertentu. Hal tersebut tentunya sangat erat hubungannya dengan materi pelajaran yang diberikan guru.

METODE

Untuk memperoleh deskripsi tentang cara-cara yang digunakan oleh peserta didik yang unik/khas berbeda dengan subjek yang lain dalam menyelesaikan soal tes kemampuan penalaran matematis materi pola bilangan, dilakukan pengamatan yang mendalam terhadap apa yang dikerjakan dan ditulis oleh peserta didik. Sehingga penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Penelitian ini dikatakan penelitian kualitatif deskriptif karena peneliti melakukan analisis hanya sampai taraf deskripsi yaitu menganalisis dan menyajikan fakta secara sistematis. Subjek dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 1 Dau tahun ajaran 2020/2021 dengan jumlah peserta didik 25 orang. Subjek Subjek terpilih yaitu akan diklasifikasikan berdasarkan tingkat motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah yang memiliki jawaban soal tes kemampuan penalaran matematis yang unik/khas berbeda dengan subjek lainnya.

Instrumen utama dalam penelitian ini yaitu peneliti sendiri, sedangkan instrument pendukungnya yaitu kuisioner motivasi belajar, tes kemampuan penalaran matematis, dan pedoman wawancara kemampuan penalaran matematis. Data penelitian dianalisis menggunakan pendekatan kualitatif dan bertujuan untuk mengetahui cara-cara yang digunakan peserta didik yang unik/khas cenderung berbeda dengan subjek lainnya dan mengetahui tingkat kemampuan penalaran matematis. Analisis data kualitatif dalam penelitian ini yaitu menggunakan model Miles dan Huberman (dalam Abidin dkk, 2016:86) yang menjelaskan bahwa analisis data kualitatif dilakukan secara terus menerus dan interaktif, analisis data tersebut yaitu meliputi: a) *Data Reduction* (Reduksi Data); b) *Data Display* (Penyajian Data); c) *Conclusion Drawing/Verification* (Penarikan Kesimpulan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kemampuan Penalaran Matematis Pada Klasifikasi Motivasi Belajar Tinggi

Hasil pengklasifikasian tingkat motivasi belajar tinggi ditemukan cara-cara yang dilakukan peserta didik dalam menjawab soal tes penalaran matematis adalah sebagai berikut: 1) Menyajikan dengan menuliskan secara rinci dan deskriptif; 2) Mengajukan dugaan yang mengarah pada pola gambar yang dibentuk didalam soal yaitu pola bilangan segitiga; 3) Melakukan manipulasi matematika yaitu menggunakan rumus pola bilangan segitiga; 4) Menyusun bukti, memberikan alasan terhadap solusi, yaitu dengan cara peserta didik dalam menyusun bukti, memberikan alasan terhadap solusi. Peserta didik secara

garis besar tidak menjelaskan melalui tulisan secara rinci, akan tetapi peserta didik hanya menuliskan atau membuktikan dengan cara mensubsitusikan yang ditanya pada soal kedalam rumus atau pola yang didapat dari hasil manipulasi matematika; dan 5) Menarik kesimpulan dari pernyataan yang kemudian ditulis ulang sebagai hasil akhir.

Dari hasil pengklasifikasian tingkat motivasi belajar tinggi diketahui hasil rata-rata kemampuan penalaran matematis yang diperoleh peserta didik yaitu 80. Dilihat dari hasil rata-rata yang didapat pada klasifikasi motivasi belajar tinggi didapat rata-rata yang diatas nilai KKM dan dapat dikategorikan dalam tingkat tinggi. Dalam hal tersebut dapat dikatakan bahwa peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi, maka kemampuan penalaran matematis yang didapat tinggi. Dalam artian lain, peserta didik yang mempunyai motivasi belajar tinggi akan mampu meningkatkan hasil belajar atau kemampuan-kemampuan dalam diri yang lebih baik. Sejalan dengan hasil penelitian Setiawan (2016:99), yang menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran matematis tinggi dan motivasi belajar yang tinggi akan mempunyai prestasi atau hasil belajar yang lebih baik.

Secara umum peserta didik yang masuk dalam klasifikasi motivasi belajar tinggi dalam menyelesaikan dua soal kemampuan penalaran matematis dapat memenuhi semua indikator kemampuan penalaran matematis yaitu menyajikan pernyataan matematika dalam bentuk tulisan, gambar, sketsa atau digram; mengajukan dugaan; melakukan manipulasi matematika; menyusun bukti, memberi alasan terhadap solusi; dan menarik kesimpulan dari pernyataan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Feni (2019:42), juga menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi dapat memenuhi semua indikator kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah juga merupakan salah satu kemampuan yang penting dimiliki peserta didik sebelum meningkatkan kemampuan penalaran matematis.

Berikut ini contoh jawaban soal tes kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam klasifikasi motivasi belajar tinggi yang unik/khas cenderung berbeda dengan subjek lainnya.

Handwritten mathematical work showing a sequence of numbers and a formula for the sum of an arithmetic series.

$$\begin{aligned} \text{pola} - 1 &= 2 & +3 \\ \text{pola} - 2 &= 5 & +1 \\ \text{pola} - 3 &= 9 & +4 \\ \text{pola} - 4 &= 14 & +5 \\ \text{pola} - 5 &= ? & \end{aligned}$$

Dari pola diatas dapat diketahui bahwa sanya barisan tersebut membentuk pola : Bilangan
 $= 2 \rightarrow 1 + 1$, pola kedua $= 5 \rightarrow 2 + 2$, pola ketiga
 $= 9 \rightarrow 3 + 2$. Dari
 pertanyaan tersebut terbentuk dari barisan
 segitiga yg ditambah jumlah $= n = \frac{1}{2} n (n + 1) + n$
 $= \frac{1}{2} n (n + 3)$
 $U_5 = \frac{1}{2} 5 (5 + 3)$
 $= \frac{1}{2} 5 \cdot 8$
 $= 20$
 Jadi pola ke 5 adalah 20 + 5 = 25
 + 5 = 30

Gambar 1. Hasil Tes Peserta didik klasifikasi tingkat motivasi belajar tinggi

Peserta didik tersebut memiliki keunikan dalam menjawab soal tes kemampuan penalaran matematis yaitu secara jelas dan rinci. Peserta didik ini menuliskan secara rinci pendapat yang didapat dari pola pikirnya. Hal tersebut senada dengan pendapat yang dipaparkan oleh Sardiman (dalam siti, 2015:82) yang menjelaskan bahwa salah satu ciri-ciri peserta didik yang mempunyai motivasi belajar tinggi yaitu tidak mudah melepaskan hal yang sudah diyakini, artinya apa pun pendapat yang diperoleh dari pola pikir peserta didik akan dipertahankan, diungkapkan, atau dituliskan dengan rinci tanpa ada rasa malas atau bosan.

Wawancara tidak terstruktur juga dilakukan setelah peserta didik mengerjakan soal tes kemampuan penalaran matematis. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa apa yang dikerjakan

peserta didik sesuai dengan apa yang dituliskan pada lembar jawaban dan mengerti maksud arah pola pikir kemampuan penalaran matematis yang dimiliki peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara pada peserta didik pada klasifikasi tingkat ini dapat disimpulkan bahwa peserta didik memaparkan secara runtut dan rinci jawaban mulai dari diketahui, ditanya, dan mulai menjawab soal dengan menggunakan rumus pola segitiga.

2. Kemampuan Penalaran Matematis Pada Klasifikasi Motivasi Belajar Sedang

Hasil pengklasifikasian tingkat motivasi belajar tinggi ditemukan cara-cara yang dilakukan peserta didik dalam menjawab soal tes penalaran matematis adalah sebagai berikut: 1) Menyajikan dengan menuliskan pola-pola yang diketahui dari soal; 2) Mengajukan dugaan yang mengarah pada mencari hubungan antara pola bilangan dan aritmatika selisih tingkat 2; 3) Memanipulasi matematika dengan menggunakan aritmatika selisih tingkat dua; 4) Menyusun bukti, memberikan alasan terhadap solusi, yaitu dengan cara peserta didik dalam menyusun bukti, memberikan alasan terhadap solusi. Peserta didik secara garis besar tidak menjelaskan melalui tulisan secara rinci, akan tetapi peserta didik hanya menuliskan atau membuktikan dengan cara mensubsitusikan yang ditanya pada soal kedalam rumus atau pola yang didapat dari hasil manipulasi matematika; dan 5) Menarik kesimpulan dari pernyataan yang ada dalam soal tes kemampuan penalaran matematis.

Dari hasil pengklasifikasian tingkat motivasi belajar sedang diketahui hasil rata-rata kemampuan penalaran matematis yang diperoleh peserta didik yaitu yaitu 46,5. Dilihat dari hasil rata-rata yang didapat pada klasifikasi motivasi belajar sedang didapat rata-rata yang tidak melampaui nilai KKM. Dalam hal tersebut dapat dikatakan bahwa peserta didik yang memiliki motivasi belajar sedang, maka kemampuan penalaran matematis yang didapat rendah. Jika dibandingkan dengan hasil klasifikasi motivasi belajar tinggi, maka dapat membuktikan bahwa motivasi belajar mempengaruhi kemampuan penalaran matematis yang dimiliki peserta didik. Semakin tinggi motivasi belajar peserta didik, maka kemampuan yang dimiliki peserta didik juga akan tinggi. Namun hal ini bertentangan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Feni (2019) yang menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki klasifikasi motivasi belajar sedang mempunyai hasil relatif sedang. Hal tersebut tentunya dipengaruhi beberapa faktor.

Ada beberapa faktor lain yang mempengaruhi, salah satu yang paling penting yaitu kondisi dan pola pikir peserta didik. seperti yang diketahui bahwa pembelajaran dalam masa pandemi akibat virus *covid-19* dilakukan secara online, tentunya proses pembelajaran tidak akan berlangsung secara maksimal. Dampak dari pembelajaran online inilah yang membuat beberapa peserta didik menurun dalam aktivitas belajarnya sehingga akan mengakibatkan kemalasan atau penurunan dalam aktivitas belajar. Peneliti menemukan beberapa peserta didik dalam klasifikasi motivasi belajar ini yang menjawab dua soal kemampuan penalaran yang tidak sungguh-sungguh bahkan ada yang mengirim jawaban kosong. Faktor yang kedua yaitu pola pikir peserta didik, perbedaan pola pikir setiap peserta didik tentu berbeda-beda. Pola pikir seseorang disebabkan oleh bedanya jumlah sudut pandang yang dijadikan acuan atau dasar pemikiran. Hal ini selaras dengan pengertian pola pikir yang dikemukakan oleh Rima (2015) yang menyatakan bahwa pola pikir seseorang merupakan suatu cara yang mempengaruhi perilaku dan sikap yang akhirnya akan menentukan level keberhasilannya. Bedanya pola pikir setiap peserta didik inilah yang bisa membuat jawaban dari peserta didik tepat atau salah. Peneliti menemukan beberapa jawaban dari peserta didik dalam klasifikasi motivasi belajar sedang yang tidak menggunakan pemikiran mendalam, sehingga membuat jawaban peserta didik tersebut salah.

Secara garis besar peserta didik yang termasuk dalam klasifikasi motivasi belajar sedang menggunakan cara-cara yang sudah dipaparkan secara rinci pada paparan data, akan tetapi peserta didik dalam mengerjakan soal kemampuan penalaran matematis tidak secara maksimal memenuhi

setiap indikator kemampuan penalaran matematis. hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Feni (2019) yang menyatakan bahwa peserta didik dengan klasifikasi tingkat motivasi belajar sedang mampu memahami masalah yang diberikan, mampu merencanakan penyelesaian dengan informasi yang didapatkan di soal namun kurang teliti ketika melakukan pelaksanaan dari rencana pelaksanaan sehingga hasil akhir yang diperoleh salah, dengan kata lain peserta didik tersebut belum sepenuhnya memenuhi setiap indikator.

Berikut ini contoh jawaban soal tes kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam klasifikasi motivasi belajar sedang yang unik/khas cenderung berbeda dengan subjek lainnya.

1. Diketahui: Bangun Segi Enam
 Ditanya: Brp bnyk bangun segi enam pd pola ke-15
 Jwb:

$$2, 5, 9, 14 : A$$

$$(+3) (+4) (+5) : B$$

$$(+1) (+1) : C$$

$$U_n = a + (n-1)b + (n-1)(n-2)s/2$$

$$= 2 + (15-1)3 + (15-1)(15-2) \cdot \frac{1}{2}$$

$$= 2 + 14 \times 3 + 14 \times \frac{13}{2}$$

$$= 2 + 42 + \frac{182}{2}$$

$$= 44 + 91$$

$$= 135$$

Gambar 2. Hasil Tes Peserta didik klasifikasi tingkat motivasi belajar sedang

Peserta didik dalam klasifikasi motivasi belajar sedang ini memiliki keunikan dalam menjawab soal tes kemampuan penalaran matematis yaitu terletak pada penggunaan logika penalaran dalam menghubungkan dengan rumus baru yang masih ada kaitannya dengan materi. Logika berperan penting dalam dasar peserta didik dalam menjawab soal, seperti yang diungkapkan oleh Haryadi (2016) bahwa dasar pemikiran yang menjadi pijakan pokok adalah berlandaskan logika. Dengan kemampuan penalaran peserta didik yang dimiliki mampu mengaitkan soal dengan materi lain yang masih berhubungan.

Wawancara tidak terstruktur juga dilakukan setelah peserta didik mengerjakan soal tes kemampuan penalaran matematis. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa apa yang dikerjakan peserta didik sesuai dengan apa yang dituliskan pada lembar jawaban dan mengerti maksud arah pola pikir kemampuan penalaran matematis yang dimiliki peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara pada peserta didik pada klasifikasi tingkat ini dapat disimpulkan bahwa peserta didik mencari jawaban dengan menggunakan rumus aritmatika tingkat dua, yaitu materi sebelum materi pola bilangan. Setelah peneliti mewawancarai lebih dalam peserta didik tersebut menggunakan rumus tersebut karena memulai menjawab dengan melakukan modifikasi pada pola yang diketahui sampai diketahui bahwa soal tersebut membentuk pola bertingkat.

3. Kemampuan Penalaran Matematis Pada Klasifikasi Motivasi Belajar Rendah

Hasil pengklasifikasian tingkat motivasi belajar tinggi ditemukan cara-cara yang dilakukan peserta didik dalam menjawab soal tes penalaran matematis adalah sebagai berikut: 1) Menyajikan dengan cara menggambar bangun ruang yang diketahui dari soal untuk mengetahui langkah-langkah selanjutnya atau

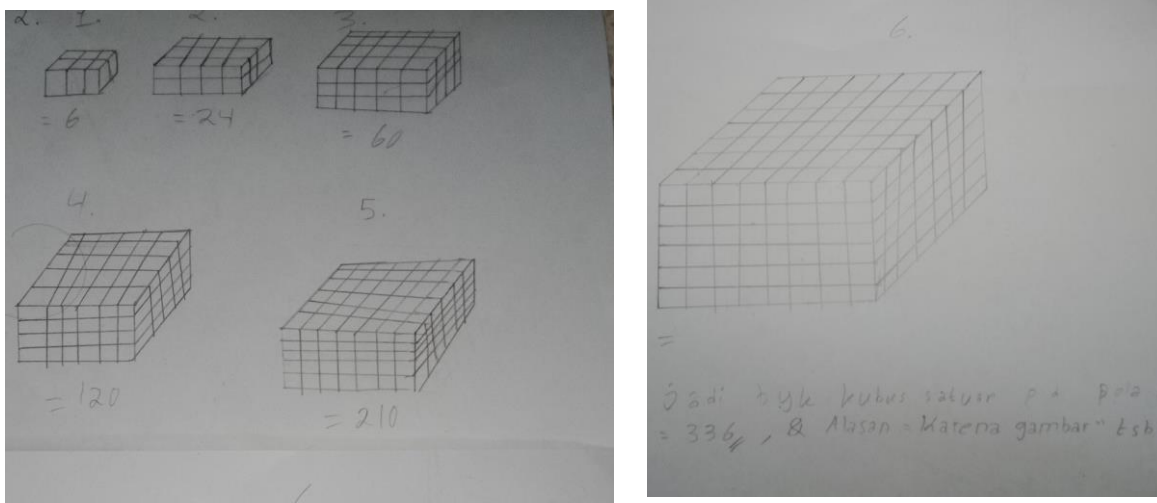
untuk mencari jawaban dari gambar tersebut; 2) Mengajukan dugaan yang mengarah pada gambar yang dibentuk didalam soal, misalnya dengan menghubungkan dengan volume suatu bangun, atau menghitung pola gambar pada soal; 3) Manipulasi matematika dengan menghubungkan dengan rumus yang berkaitan dengan gambar yang diketahui pada soal, misalnya volume, keliling, dan luas suatu bangun; 4) Menyusun bukti, memberikan alasan terhadap solusi, yaitu dengan cara peserta didik dalam menyusun bukti, memberikan alasan terhadap solusi. Peserta didik secara garis besar tidak menjelaskan melalui tulisan secara rinci, akan tetapi peserta didik hanya menuliskan atau membuktikan dengan cara mensubstitusikan yang ditanya pada soal kedalam rumus atau pola yang didapat dari hasil manipulasi matematika; dan 5) Menarik kesimpulan dari pernyataan yang ada dalam soal tes kemampuan penalaran matematis.

Dari hasil pengklasifikasian tingkat motivasi belajar rendah diketahui hasil rata-rata kemampuan penalaran matematis yang diperoleh peserta didik yaitu yaitu 51,07. Dilihat dari hasil rata-rata yang didapat pada klasifikasi motivasi belajar rendah didapat rata-rata yang tidak melampaui nilai KKM. Dalam hal tersebut dapat dikatakan bahwa peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah, maka kemampuan penalaran matematis dari tiga klasifikasi tersebut masuk dalam kategori rendah. Jika dibandingkan dengan hasil klasifikasi motivasi belajar tinggi, maka dapat membuktikan bahwa motivasi belajar mempengaruhi kemampuan penalaran matematis yang dimiliki peserta didik. Semakin tinggi motivasi belajar peserta didik, maka kemampuan yang dimiliki peserta didik juga akan tinggi. Namun, jika dibandingkan dengan hasil kemampuan penalaran matematis pada klasifikasi tingkat sedang tentu tidak mempengaruhi. Hal tersebut juga bertentangan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Feni (2019) yang menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki klasifikasi motivasi belajar sedang mempunyai hasil relatif rendah. Hal tersebut tentunya dipengaruhi beberapa faktor.

Ada beberapa faktor lain yang mempengaruhi, salah satu yang paling penting yaitu kondisi dan pola pikir peserta didik. seperti yang diketahui bahwa pembelajaran dalam masa pandemi akibat virus *covid-19* dilakukan secara online, tentunya proses pembelajaran tidak akan berlangsung secara maksimal. Dampak dari pembelajaran online inilah yang membuat beberapa peserta didik menurun dalam aktivitas belajarnya sehingga akan mengakibatkan kemalasan atau penurunan dalam aktivitas belajar. Peneliti menemukan beberapa peserta didik dalam klasifikasi motivasi belajar ini tidak sungguh-sungguh bahkan ada yang mengirim jawaban kosong. Faktor yang kedua yaitu pola pikir peserta didik, perbedaan pola pikir setiap peserta didik tentu berbeda-beda. Pola pikir seseorang disebabkan oleh bedanya jumlah sudut pandang yang dijadikan acuan atau dasar pemikiran. Hal ini selaras dengan pengertian pola pikir yang dikemukakan oleh Rima (2015) yang menyatakan bahwa pola pikir seseorang merupakan suatu cara yang mempengaruhi perilaku dan sikap yang akhirnya akan menentukan level keberhasilannya. Bedanya pola pikir setiap peserta didik inilah yang bisa membuat jawaban dari peserta didik tepat atau salah. Peneliti menemukan beberapa jawaban dari peserta didik dalam klasifikasi motivasi belajar rendah ini sangat singkat bahkan tidak jelas.

Secara garis besar peserta didik yang termasuk dalam klasifikasi motivasi belajar sedang menggunakan cara-cara yang sudah dipaparkan secara rinci pada paparan data, akan tetapi peserta didik dalam mengerjakan soal kemampuan penalaran matematis hanya fokus pada satu indikator kemampuan penalaran matematis. Peserta didik pada klasifikasi ini cenderung menulis singkat sehingga apa yang dipaparkan tidak dipahami secara langsung.

Berikut ini contoh jawaban soal tes kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam klasifikasi motivasi belajar sedang yang unik/khas cenderung berbeda dengan subjek lainnya.



Gambar 3. Hasil Tes Peserta didik klasifikasi tingkat motivasi belajar rendah

Peserta didik dalam klasifikasi motivasi belajar rendah yang memiliki keunikan dalam menjawab soal tes kemampuan penalaran matematis yaitu hanya fokus pada cara menyajikan jawaban, yang ditemui pada peserta didik tersebut yaitu menyajikan jawaban dengan gambar. Pada klasifikasi ini peserta didik mengalami kesulitan dalam menyusun kalimat. Menurut Hasibun (2017), Kesulitan-kesulitan tersebut menyebabkan peserta didik tidak mampu menyampaikan pikiran dan gagasan dengan baik sehingga peserta didik menjadi enggan untuk menulis.

Wawancara tidak terstruktur juga dilakukan setelah peserta didik mengerjakan soal tes kemampuan penalaran matematis. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa apa yang dikerjakan peserta didik sesuai dengan apa yang dituliskan pada lembar jawaban dan mengerti maksud arah pola pikir kemampuan penalaran matematis yang dimiliki peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara pada peserta didik pada klasifikasi tingkat ini dapat disimpulkan bahwa peserta didik mencari jawaban dengan cara menggambar. Setelah peneliti mewawancarai lebih dalam peserta didik tersebut memilih untuk menggambar karena peserta didik tersebut melakukan cara manual untuk menemukan jawaban yang dilakukannya dengan cara menggambar.

KESIMPULAN

Berdasarkan masalah dan tujuan penelitian yang dirumuskan, serta hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian tentang kemampuan penalaran matematis berdasarkan motivasi belajar peserta didik pada materi pola bilangan dapat disimpulkan bahwa cara-cara yang dilakukan peserta didik dalam menjawab soal tes kemampuan penalaran matematis yaitu dengan cara memaparkan atau menyatakan jawaban secara deskriptif atau rinci, memaparkan atau menyatakan jawaban dengan menggunakan rumus dengan menghubungkan dengan materi yang masih berhubungan, dan memaparkan atau menyatakan jawaban dengan menggambar.

Hasil rata-rata tingkat kemampuan penalaran matematis pada setiap klasifikasi tingkat motivasi belajar yaitu 80 untuk tingkat klasifikasi tinggi, 46,5 untuk tingkat klasifikasi sedang, dan 51,07 untuk klasifikasi rendah. Dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi maka kemampuan penalaran termasuk kategori tinggi, untuk peserta didik yang memiliki motivasi belajar sedang maka kemampuan penalaran termasuk rendah, dan peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah maka kemampuan penalaran matematis yang dimiliki sedang.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Z., dkk. 2016, *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Poirtofolio (PMBP) Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Jurnal Pendidikan Matematika, Vol 2(1): 79-102, (www.riset.unisma.ac.id)
- Amna, Emda. 2017. *Kedudukan Motivasi Belajar Peserta didik Dalam Pembelajaran*. Fakultas Tarbiyahh dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh
- Feni, Maisyaroh. 2019. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Motivasi Belajar Peserta didik Mts*. Universitas Riau
- Hasibuan, Sefrida.2017.*Meningkatkan Kemampuan Menulis Karangan Deskripsi Dengan Metode Latihan Terbimbing Menggunakan Gambar di SMAN 4 Pekanbaru*. Geram (Gerakan Menulis), Vol.5 No. 2, Desember 2017
- Heryadi, Dedi.2016.*Menumbuhkan Karakter Akademik Dalam Perkuliahan Berbasis Logika*. Universitas Siliwangi Tasikmalaya
- Kemendikbud. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Nomor 58, Tahun 2014, tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama (SMP) Madrasah Tsanawiyah (MTs)*.
- Rima, Permata Sari.2015.*The Factors That Influence Societys' Mind Set On The Imprortant Of Education In Cugung Village*. Lampung
- Setiawan, Agus.2016. *Hubungan Kausal Penalaran Matematis terhadap Prestasi Belajar Matematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Motivasi Belajar Matematika Siswa*
- Siti, Suprihatin. 2015. *Upaya Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa*. Pendidikan Ekonomi FKIP Universitas Muhammadiyah Metro
- Yudhanegara, MR. Lestari, KE. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama