

THE INFLUENCE OF ADVERSITY QUOTIENT, INTERPERSONAL INTELEGENGE, VISUAL-SPATIAL INTELEGENGE, AND LOGICAL THINKING SKILL ON MATHEMATICS EARNING OUTCOMES OF GRADE VIII STUDENTS AT PUBLIC JUNIOR HIGH SCHOOLS IN BULUKUMBA DISTRICT

Muhammad Danial, Baso Intang Sappaile, Muhammad Darwis

Pendidikan Matematika Program Pascasarjana
Universitas Negeri Makassar, Indonesia

ABSTRACK

The study aims at examining the direct and indirect influence of adversity quotient and interpersonal intelligence on mathematics learning outcomes through visual-spatial intelligence, and logical thinking skill of grade VIII students at SMPN (public junior high schools) in bulukumba district.

This study is quantitative research. The research population were 2007 students of grade VIII at SMPN in Bulukumba district of academic year 2018/2019. The research samples were 301 students taken by employing cluster proportional random sampling. The instrumen used were questionnaire of adversity quotient, questionnaire of interpersonal intelligence, tes of visual-spatial intelligence, tes of logical thinking skill, and tes of mathematics learning outcomes. Data were analyzed by using statistics descriptive analysis and inferential analysis (path abalysis).

The results of the study reveal that (1) the students of grade VIII at SMPN in Bulukumba have adversity quotient value in moderate category; the interpersonal intelligence is in moderate category; the visual-spatial intelligence is in moderate category; the logical thinking skill is in moderate category; and the mathematics learning outcomes is in moderate category, (2) the adversity quotient gives positive influence directly and indirectly on mathematics learning outcomes through visual-spatial intelligence, and logical thinking skill of grade VIII students at SMPN in Bulukumba district, (3) the interpersonal intelligence gives positive influence directly and indirectly on mathematics learning outcomes through visual-spatial intelligence and logical thinking skill of grade VIII students at SMPN in Bulukumba district, (4) the visual-spatial intelligence gives positive influence directly on mathematics learning outcomes of grade VIII students at SMPN in Bulukumba district, and (5) the logical thinking skill gives positive influence directly on mathematics learning outcomes of grade VIII students at SMPN in Bulukumba district.

Keywords: adversity quotient, interpersonal intelligence, visual-spatial intelligence, and logical thinking skill.

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan formal saat ini sudah menjadikan pelajaran matematika sebagai hal yang wajib untuk dipelajari, mulai dari jenjang pendidikan pra sekolah sampai perguruan tinggi. Bagi peserta didik tingkat SMP, mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diujikan pada Ujian Akhir Nasional (UAN). Begitu pula dengan kehidupan sehari-hari, kemampuan matematis tidak bisa dilepaskan. Oleh karena itu, matematika dianggap memegang peranan penting dalam kepentingan akademis (pendidikan formal) maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Melalui pelajaran matematika seseorang akan mampu mengetahui mata rantai penalaran dan kaidah-kaidah yang dimiliki dalam pelajaran matematika, selain itu juga mampu membangun model atau instrumen dari gejala keilmuan yang telah diamatinya. Hal ini berarti melalui pelajaran matematika peserta didik diharapkan memiliki kemampuan dan keterampilan dalam melakukan penalaran, berpikir kritis dan logis. Berpikir kritis berarti peserta didik harus mampu untuk selalu memberikan pertanyaan tentang sesuatu yang dipelajarinya dan selalu mencari solusi dari sesuatu yang ingin diketahuinya, serta menunjukkan jawaban yang bersifat logis dengan menggunakan suatu prosedur yang bersifat sistematis. Dengan demikian, peserta didik yang menguasai pelajaran matematika secara tuntas diharapkan mampu mentransfer pengetahuan dan konsep berpikir mereka dengan melatih dan membiasakan diri untuk menerapkan konsep dasar matematis dalam memecahkan suatu persoalan bidang studi lain dengan cara diskusi atau bekerja sama dengan baik.

Pentingnya matematika tidak dibarengi dengan peningkatan prestasi dalam bidang studi matematika. Kenyataannya hasil belajar matematika peserta didik di Indonesia menunjukkan hasil yang kurang memuaskan. Rendahnya prestasi matematika peserta didik, dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu: (1) faktor internal, yaitu faktor yang berasal dari diri individu dan meliputi faktor psikologis dan fisiologis, dan (2) faktor eksternal, yakni faktor yang berasal dari luar diri individu, yang meliputi faktor sosial dan faktor nonsosial (Suryabrata, 2010).

Faktor internal terdiri atas intelegensi, minat atau perhatian, bakat, motivasi, dan lain-lain. Sedangkan faktor eksternal meliputi keluarga, sekolah, dan lingkungan lainnya. Diantara beberapa faktor internal yang mempengaruhi kegiatan belajar, faktor intelegensi atau kecerdasan memberikan pengaruh yang cukup kuat. Tingkat kecerdasan peserta didik yang beragam akan menyumbang hasil belajar yang beragam pula. Dalam hal ini tingkat kecerdasan berkaitan dengan daya serap dan tingkat pemahaman peserta didik terhadap ilmu pengetahuan yang diberikan dalam proses pembelajaran.

Selama ini kecerdasan intelektual sangat dihargai, sementara kecerdasan lainnya dipandang sebelah mata, salah satunya adalah kecerdasan visual-spasial dan kecerdasan interpersonal. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor yang dialami pendidik di kelas. Pertama, kurikulum sebagai patokan pelaksanaan pembelajaran yang diterapkan bertahun-tahun lamanya, begitu menitikberatkan pada penguasaan konsep (kecerdasan intelektual). Kedua, kecerdasan lainnya tidak dievaluasi baik dalam ujian akhir nasional maupun ujian sekolah. Soal-soal yang dipergunakan

untuk mengevaluasi masih berkuat pada pengujian penguasaan konsep peserta didik (Coles, 2003).

Sebagian orang berkeyakinan bahwa tingkat kecerdasan memiliki hubungan yang searah dengan perolehan hasil belajar peserta didik. Peserta didik yang memiliki tingkat kecerdasan yang tinggi cenderung mudah untuk memahami sesuatu sehingga diprediksikan hasil belajar yang diperoleh pun akan tinggi. Sebaliknya peserta didik yang mempunyai tingkat kecerdasan yang cukup rendah cenderung membuahkan hasil belajar yang rendah. Dalam mencapai keberhasilan dalam proses pembelajaran yang tinggi tidak hanya ditopang tingkat kecerdasan yang tinggi, tetapi diperlukan juga kecerdasan menghadapi kesulitan dalam pembelajaran tersebut. Kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik dalam kegiatan belajar dapat diatasi dengan kecerdasan atau kemampuan yang ia miliki, sehingga hal ini akan berpengaruh terhadap hasil pembelajaran yang ia peroleh.

Kemampuan untuk mengatasi kesulitan dan mampu mengubahnya menjadi sebuah tantangan disebut dengan *adversity quotient*. Seseorang yang memiliki tingkat kecerdasan yang tinggi, namun cepat berputus asa dalam menghadapi kesulitan diprediksikan tidak akan berhasil, maka dari itu tingkat kecerdasan yang tinggi jika ditopang dengan tingkat *adversity quotient* yang tinggi pula maka akan mencapai hasil yang memuaskan.

Sebagai bagian dari ilmu eksak, matematika membutuhkan daya pemecahan masalah yang kuat. Seringkali peserta didik mengalami kesulitan dan mengeluh ketika dihadapkan dengan materi perhitungan sehingga diperlukan tingkat *adversity quotient* yang tinggi untuk mengatasi kesulitan tersebut. Seperti yang diungkapkan oleh Stoltz (2000) bahwa orang yang tidak dapat bertahan terhadap kesulitan akan menderita disegala bidang, sedangkan mereka yang memiliki *adversity quotient* yang cukup tinggi akan cenderung bertahan sampai berhasil. Maka dari itu tingkat *adversity quotient* yang tinggi memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap keberhasilan seseorang.

Selain itu faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik yaitu kemampuan berpikir logis yang dimiliki peserta didik. Berpikir secara logis adalah suatu proses berpikir secara konsisten untuk mengambil sebuah kesimpulan. Kemampuan berpikir logis ini merupakan kemampuan esensial yang perlu dimiliki dan dikembangkan pada peserta didik yang belajar matematika karena kemampuan tersebut sesuai dengan tujuan pendidikan nasional dan tujuan pembelajaran matematika sekolah yang menuntut peserta didik berkembang dan memiliki dasar pemikiran secara logis, rasional,

Sesuai dengan hasil observasi awal dengan beberapa guru matematika dan peserta didik di SMP Negeri Kabupaten Bulukumba mengatakan bahwa peserta didik lebih suka belajar dengan gambar, peta, diagram, belajar kelompok, gemar bekerja sama, suka bertanya, dan sering merenung. Mereka juga cenderung malas dan patah semangat ketika mengerjakan soal latihan maupun pekerjaan rumah yang diberikan di sekolah dengan tingkat kesulitan yang lebih tinggi. Hal ini menggambarkan gejala-gejala yang terjadi pada peserta didik dan sesuai dengan variabel-variabel yang ada dalam penelitian ini. Sehingga peneliti merasa termotivasi untuk melihat pengaruh kecerdasan visual-spasial, kecerdasan

interpersoanal, *adversity quotient*, dan kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar matematika peserta didik Kelas VIII SMP Negeri Kabupaten Bulukumba.

Adapun tujuan penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut: (1) Untuk mengetahui gambaran kecerdasan visual-spasial, kecerdasan interpersoanal, *adversity quotient*, kemampuan berpikir logis, dan hasil belajar matematika peserta didik Kelas VIII SMP Negeri Kabupaten Bulukumba; (2) Untuk mengetahui pengaruh langsung maupun tidak langsung *adversity quotient* terhadap hasil belajar matematika melalui kecerdasan visual-spasial dan kemampuan berpikir logis peserta didik Kelas VIII SMP Negeri Kabupaten Bulukumba; (3) Untuk mengetahui pengaruh langsung maupun tidak langsung kecerdasan interpersonal terhadap hasil belajar matematika melalui kecerdasan visual-spasial dan kemampuan berpikir logis peserta didik Kelas VIII SMP Negeri Kabupaten Bulukumba; (4) Untuk mengetahui pengaruh langsung kecerdasan visual-spasial terhadap hasil belajar matematika peserta didik Kelas VIII SMP Negeri Kabupaten Bulukumba; (5) Untuk mengetahui pengaruh langsung kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar matematika peserta didik Kelas VIII SMP Negeri Kabupaten Bulukumba.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian *ex-post facto* yang bersifat kausa atau sebab yang diselidiki tersebut sudah berpengaruh terhadap variabel lain. Penelitian ini disebut penelitian kausal komparatif karena dimaksudkan untuk menyelidiki kausa yang mungkin untuk suatu pola perilaku yang dilakukan dengan cara membandingkan subjek dimana pola tersebut ada dengan subjek yang serupa dimana pola tersebut tidak ada atau berbeda (Glass & Hopkins, 1984).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri Kabupaten Bulukumba tahun ajaran 2018/2019 yang berakreditasi A yaitu sebanyak 11 sekolah. Selanjutnya akan diambil 3 sekolah sebagai sampel dengan cara *cluster proportional random sampling*.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini bersumber dari hasil pekerjaan peserta didik pada instrumen tes dan non tes yang diberikan oleh peneliti. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan instrumen kepada peserta didik yang merupakan sampel penelitian. Pengumpulan data dilakukan secara langsung oleh peneliti. Waktu pengumpulan data ini dilakukan sesuai dengan yang telah disepakati dengan pihak sekolah.

Adapun data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial menggunakan analisis jalur (*path analysis*) untuk melihat pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung tiap variabel dengan bantuan aplikasi SPSS.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

a. Analisis statistik deskriptif

Berdasarkan hasil analisis dengan aplikasi *SPSS 23.0*, diperoleh peserta didik kelas VIII SMP Negeri Kabupaten Bulukumba memiliki nilai *adversity quotient* berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 35,2%, kecerdasan

interpersonal berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 44,2%, kecerdasan visual-spasial berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 64,1%, kemampuan berpikir logis berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 58,5%, dan hasil belajar matematika berada pada kategori rendah dengan persentase sebesar 57,5%.

b. Analisis Statistik Inferensial

1. *Adversity quotient* berpengaruh positif secara langsung terhadap hasil belajar matematika peserta didik

Diperoleh koefisien jalur $\rho_{X_3X_1} = 0,133$ dengan nilai $Sig = 0,021 < 0,05$. Hal ini berarti bahwa H_1 diterima pada taraf signifikansi 0,05. Sehingga, ada pengaruh positif *adversity quotient* terhadap kecerdasan visual-spasial peserta didik pada taraf signifikansi 0,05.

2. *Adversity quotient* berpengaruh positif secara langsung terhadap kecerdasan visual-spasial peserta didik

Diperoleh koefisien jalur $\rho_{X_3X_1} = 0,133$ dengan nilai $Sig = 0,021 < 0,05$. Hal ini berarti bahwa H_1 diterima pada taraf signifikansi 0,05. Sehingga, ada pengaruh positif *adversity quotient* terhadap kecerdasan visual-spasial peserta didik pada taraf signifikansi 0,05.

3. *Adversity quotient* berpengaruh positif secara langsung terhadap kemampuan berpikir logis peserta didik

Diperoleh koefisien jalur $\rho_{X_4X_1} = 0,165$ dengan nilai $Sig = 0,004 < 0,05$. Hal ini berarti bahwa H_1 diterima pada taraf signifikansi 0,05. Sehingga, ada pengaruh positif *adversity quotient* terhadap kemampuan berpikir logis peserta didik pada taraf signifikansi 0,05.

4. Kecerdasan interpersonal berpengaruh positif secara langsung terhadap hasil belajar matematika peserta didik

Diperoleh koefisien jalur $\rho_{YX_2} = 0,149$ dengan nilai $Sig = 0,010 < 0,05$. Hal ini berarti bahwa H_1 diterima pada taraf signifikansi 0,05. Sehingga, ada pengaruh positif kecerdasan interpersonal terhadap hasil belajar matematika peserta didik pada taraf signifikansi 0,05.

5. Kecerdasan interpersonal berpengaruh positif secara langsung terhadap kecerdasan visual-spasial peserta didik

Diperoleh koefisien jalur $\rho_{X_3X_2} = 0,119$ dengan nilai $Sig = 0,039 < 0,05$. Hal ini berarti bahwa H_1 diterima pada taraf signifikansi 0,05. Sehingga, ada pengaruh positif kecerdasan interpersonal terhadap kecerdasan visual-spasial peserta didik pada taraf signifikansi 0,05.

6. Kecerdasan interpersonal berpengaruh positif secara langsung terhadap kemampuan berpikir logis peserta didik

Diperoleh koefisien jalur $\rho_{X_4X_2} = 0,162$ dengan nilai $Sig = 0,005 < 0,05$. Hal ini berarti bahwa H_1 diterima pada taraf signifikansi 0,05. Sehingga, ada pengaruh positif kecerdasan interpersonal terhadap kemampuan berpikir logis peserta didik pada taraf signifikansi 0,05.

7. Kecerdasan visual-spasial berpengaruh positif secara langsung terhadap hasil belajar matematika peserta didik

Diperoleh koefisien jalur $\rho_{YX_3} = 0,129$ dengan nilai $Sig = 0,024 < 0,05$. Hal ini berarti bahwa H_1 diterima pada taraf signifikansi 0,05. Sehingga, ada pengaruh positif kecerdasan visual-spasial terhadap hasil belajar matematika peserta didik pada taraf signifikansi 0,05.

8. Kemampuan berpikir logis berpengaruh positif secara langsung terhadap hasil belajar matematika peserta didik

Diperoleh koefisien jalur $\rho_{YX_4} = 0,125$ dengan nilai $Sig = 0,032 < 0,05$. Hal ini berarti bahwa H_1 diterima pada taraf signifikansi 0,05. Sehingga, ada pengaruh positif kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar matematika peserta didik pada taraf signifikansi 0,05.

9. Adversity quotient berpengaruh positif secara tidak langsung terhadap hasil belajar matematika melalui kecerdasan visual-spasial peserta didik

Diperoleh koefisien jalur $\rho_{YX_1} = 0,141$ dan koefisien jalur $\rho_{YX_3}\rho_{X_3X_1} = 0,016$. Dengan demikian diketahui bahwa nilai pengaruh langsung lebih besar dibandingkan dengan nilai pengaruh tidak langsung, hal ini menunjukkan bahwa X_1 lebih berpengaruh langsung terhadap Y dibandingkan dengan berpengaruh secara tidak langsung melalui X_3 dengan taraf signifikansi sebesar 0,05. Nilai koefisien jalur yang bernilai positif berarti bahwa *adversity quotient* (X_1) berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika (Y) melalui kecerdasan visual-spasial (X_3) pada taraf signifikansi 0,05.

10. Adversity quotient berpengaruh positif secara tidak langsung terhadap hasil belajar matematika melalui kemampuan berpikir logis peserta didik

Diperoleh koefisien jalur $\rho_{YX_1} = 0,141$ dan koefisien jalur $\rho_{YX_4}\rho_{X_4X_1} = 0,021$. Dengan demikian diketahui bahwa nilai pengaruh langsung lebih besar dibandingkan dengan nilai pengaruh tidak langsung, hal ini menunjukkan bahwa X_1 lebih berpengaruh langsung terhadap Y dibandingkan dengan berpengaruh secara tidak langsung melalui X_4 dengan taraf signifikansi sebesar 0,05. Nilai koefisien jalur yang bernilai positif berarti bahwa *adversity quotient* (X_1) berpengaruh secara positif terhadap hasil belajar matematika (Y) melalui kemampuan berpikir logis (X_4) pada taraf signifikansi 0,05.

11. Kecerdasan interpersonal berpengaruh positif secara tidak langsung terhadap hasil belajar matematika melalui kecerdasan visual-spasial peserta didik

Diperoleh koefisien jalur $\rho_{YX_2} = 0,149$ dan koefisien jalur $\rho_{YX_3}\rho_{X_3X_2} = 0,015$. Dengan demikian diketahui bahwa nilai pengaruh langsung lebih besar dibandingkan dengan nilai pengaruh tidak langsung, hal ini menunjukkan bahwa X_2 lebih berpengaruh langsung terhadap Y dibandingkan dengan berpengaruh secara tidak langsung melalui X_3 dengan taraf signifikansi sebesar 0,05. Nilai koefisien jalur yang bernilai positif berarti bahwa kecerdasan interpersonal (X_2) berpengaruh secara positif terhadap hasil belajar matematika (Y) melalui kecerdasan visual-spasial (X_3) pada taraf signifikansi 0,05.

12. Kecerdasan interpersonal berpengaruh positif secara tidak langsung terhadap hasil belajar matematika melalui kemampuan berpikir logis peserta didik

Diperoleh koefisien jalur $\rho_{YX_2} = 0,149$ dan koefisien jalur $\rho_{YX_4} \rho_{X_4X_2} = 0,020$. Dengan demikian diketahui bahwa nilai pengaruh langsung lebih besar dibandingkan dengan nilai pengaruh tidak langsung, hal ini menunjukkan bahwa X_2 lebih berpengaruh langsung terhadap Y dibandingkan dengan berpengaruh secara tidak langsung melalui X_4 dengan taraf signifikansi sebesar 0,05. Nilai koefisien jalur yang bernilai positif berarti bahwa kecerdasan interpersonal (X_2) berpengaruh secara positif terhadap hasil belajar matematika (Y) melalui kemampuan berpikir logis (X_4) pada taraf signifikansi 0,05

Pembahasan

1. *Adversity quotient* berpengaruh positif secara langsung terhadap hasil belajar matematika peserta didik

Setiap peserta didik pasti memipikan sebuah keberhasilan dalam berbagai bidang. Akan tetapi dalam mencapai kesuksesan itu sendiri butuh perjuangan yang tidak mudah, pasti akan selalu ada cobaan, rintangan maupun kesulitan yang menghadang. Sementara *adversity quotient* merupakan kegigihan dalam menghadapi segala rintangan dalam mendaki puncak sukses yang diinginkan. Sehingga dalam mencapai kesuksesan dibutuhkan *adversity quotient*.

Demikian pula dengan peserta didik di sekolah pasti menginginkan hasil belajar yang tinggi. Hasil belajar yang tinggi dapat diibaratkan sebagai kesuksesan yang ingin dicapai oleh peserta didik di sekolah. Dengan *adversity quotient* yang tinggi peserta didik akan mempunyai keinginan yang kuat untuk memperoleh hasil belajar sebaik mungkin meskipun membutuhkan perjuangan yang tidak mudah. Dengan keinginan itu peserta didik telah meningkatkan hasil belajarnya. Semakin tinggi *adversity quotient* peserta didik maka hasil belajarnya akan semakin tinggi pula. Sebaliknya, semakin rendah *adversity quotient* peserta didik maka hasil belajarnya akan rendah pula.

Adversity quotient bukan hanya kemampuan peserta didik dalam mengatasi sebuah kesulitan yang ada, akan tetapi peserta didik tersebut telah dapat mengubah pandangannya akan sebuah kesulitan sebagai sebuah peluang baru untuk mencapai hasil belajar yang diinginkan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Stolz yang mengatakan bahwa setiap kesulitan merupakan tantangan, setiap tantangan merupakan peluang, dan setiap peluang harus disambung baik (Stoltz, 2000).

2. Pengaruh Langsung *Adversity Quotient* terhadap Kecerdasan Visual-Spasial Peserta Didik

Adversity quotient merupakan suatu kemampuan individu dalam menggunakan kecerdasannya untuk bertahan dalam menghadapi segala macam kesulitan sampai menemukan jalan keluar, memecahkan berbagai permasalahan, dan mereduksi hambatan dan rintangan, dengan mengubah cara berpikir dan sikap terhadap kesulitan tersebut. Dan dalam kehidupan ini tidak ada seorang pun yang tidak pernah mengalami suatu masalah. Oleh karena itu, banyak yang telah menggunakan *adversity quotient* sebagai suatu pengukur kesuksesan seseorang, karena *adversity quotient* dapat menjadi indikator untuk mengetahui seberapa

kuatkah seseorang dapat terus bertahan dalam menghadapi suatu masalah yang sedang dihadapinya.

Salah satu bentuk intelegensi adalah kecerdasan visual-spasial. Dalam pelajaran matematika pasti peserta didik sering bertemu dengan masalah yang agak sulit baginya, terutama soal-soal aplikasi pada dimensi tiga yang disajikan tanpa adanya gambar (Mardiah, Monawati, & Fauzi, 2017). Pada soal yang seperti ini kecerdasan visual-spasial sangat penting bagi peserta didik. Peserta didik yang mempunyai kecerdasan visual-spasial yang tinggi pasti akan merasa tertarik dan tertantang untuk menyelesaikannya.

3. *Adversity quotient* berpengaruh positif secara langsung terhadap kemampuan berpikir logis peserta didik

Kemampuan seseorang berbeda-beda, sehingga dengan kemampuan yang dimilikinya seseorang dapat mengoptimalkan potensi yang ada dalam dirinya. Artinya kemampuan ini pula dapat dilatih dan dikembangkan. Salah satu bentuk kemampuan adalah kemampuan berpikir logis. Kemampuan berpikir logis sangat penting bagi setiap peserta didik. Karena dalam menyelesaikan suatu permasalahan membutuhkan suatu kemampuan untuk memecahkannya secara logis agar dapat diterima oleh diri pribadi dan orang lain.

Dalam melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir logis, *adversity quotient* memiliki peran yang penting karena tanpa adanya keinginan yang kuat untuk melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir logis, peserta didik akan berhenti, puas, dan merasa cukup dengan kemampuan yang dimilikinya sekarang (William Alston dalam (Surajiyo, 2006). Dengan demikian tanpa adanya keinginan untuk berkembang, peserta didik akan berjalan ditempat dengan apa yang dimilikinya sekarang. Tentunya bukan hal ini yang diharapkan dalam proses belajar mengajar di sekolah. Sehingga diharapkan peserta didik memiliki *adversity quotient* yang tinggi agar kemampuan berpikir logisnya ikut berkembang menjadi lebih baik lagi.

4. Kecerdasan interpersonal berpengaruh positif secara langsung terhadap hasil belajar matematika peserta didik

Dalam pembelajaran matematika, peserta didik dituntut untuk memiliki kemampuan dalam berinteraksi terhadap peserta didik dalam proses pembelajaran. Interaksi antar peserta didik harus terjalin dengan baik mengingat hasil belajar peserta didik sangat dipengaruhi oleh proses pembelajaran. Proses pembelajaran tersebut melibatkan interaksi yang baik antara peserta didik dengan guru, peserta didik dengan peserta didik lain, maupun peserta didik dengan sekolah (Goleman, 2007).

Setelah mengetahui jenis kemampuan yang berhubungan dalam proses belajar peserta didik, maka peningkatan hasil belajar peserta didik akan lebih mudah diupayakan yaitu dengan mengembangkan kecerdasannya. Kecerdasan interpersonal diindikasikan dapat berdampak pada hasil belajar matematika peserta didik menjadi lebih baik (Wahyudi, 2011). Semakin tinggi kecerdasan interpersonal yang dimiliki peserta didik, maka semakin tinggi pula hasil belajar matematikanya. Sebaliknya, kecerdasan interpersonal yang rendah akan menyebabkan hasil belajar matematika peserta didik juga menjadi rendah.

5. Pengaruh Langsung Kecerdasan Interpersonal terhadap Kecerdasan Visual-Spasial Peserta Didik

Kecerdasan interpersonal merupakan kemampuan peserta didik untuk menggunakan proses komunikasi dalam menjalin dan membangun hubungan yang sehat dengan seseorang. Dalam proses menciptakan, membangun dan mempertahankan relasi sosial, maka peserta didik membutuhkan suatu sarana. Tentu saja sarana yang dibutuhkan adalah bahan untuk berkomunikasi dengan orang lain. Kecerdasan juga tidak monoton atau begitu-begitu saja melainkan juga dapat dilatih dan dikembangkan. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan oleh Howard Garner bahwa salah satu manfaat meningkatkan kecerdasan visual-spasial adalah dapat membantu dalam mengungkapkan perasaan dan emosi, dimana dalam hal ini kecerdasan interpersonal dibutuhkan.

6. Pengaruh Langsung Kecerdasan Interpersonal terhadap Kemampuan Berpikir Logis Peserta Didik

Kecerdasan interpersonal peserta didik merupakan kemampuan peserta didik dalam berinteraksi dengan orang-orang di lingkungan sekitarnya. Dalam proses berinteraksi ini baik itu ketika berbicara, melihat, atau mendengar peserta didik akan memperoleh banyak informasi yang dapat ia olah dalam pikirannya. Dalam proses mengolah informasi ini kemampuan berpikir logis peserta didik akan sangat dibutuhkan agar nantinya peserta didik dapat menarik suatu kesimpulan yang logis dan dapat diterima orang lain (Mauliasari, 2010). Artinya peserta didik dalam berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya akan secara langsung melatih kemampuan berpikir logisnya.

7. Pengaruh Langsung Kecerdasan Visual-Spasial terhadap Hasil Belajar Matematika

Tidak dapat dipungkiri bahwa banyak peserta didik yang lebih tertarik melihat materi atau permasalahan matematika yang disajikan dalam bentuk gambar maupun pola-pola dan merasa kurang pada materi-materi yang tidak menggunakan gambar. Mereka lebih cepat tanggap dan paham dalam memahami suatu materi ketika disajikan dalam bentuk ilustrasi gambar ataupun pola. Dengan memperhatikan salah satu tujuan proses belajar mengajar yaitu agar peserta didik dapat memahami suatu materi pembelajaran. Tentunya ini dapat tercapai dengan baik dan membuat peserta didik memperoleh hasil belajar yang baik pula (Suryadi, 2006).

Dengan meningkatkan kecerdasan visual-spasial pada diri anak, kita akan membantunya menggunakan imajinasi dan kreatifitasnya dalam menyelesaikan masalah yang timbul dalam kehidupan sehari-hari, membantu mereka untuk menghasilkan gagasan-gagasan baru, dan mendorong mereka lebih luas dalam memandang berbagai hal. Kemampuan ini diperlukan dalam memahami matematika seperti pemahaman dalam bentuk-bentuk geometri.

8. Pengaruh Langsung Kemampuan Berpikir Logis terhadap Hasil Belajar Matematika

Terkait pengaruh langsung kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar matematika, hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Suriasumantri (1990) bahwa kemampuan berpikir logis erat kaitannya dengan hasil

belajar matematika peserta didik, yaitu kemampuan menemukan suatu kebenaran berdasarkan aturan, pola atau logika tertentu.

Sebagaimana yang dikemukakan Howard Kingsley (dalam Nana Sudjana, 2005) bahwa hasil belajar meliputi:

- a. Keterampilan dan kebiasaan,
- b. Pengetahuan dan pengertian, dan
- c. Sikap dan cita-cita.

Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis (Ibrahim dan Suparni, 2008). Jadi, kemampuan pola berpikir logis dapat menjembatani hasil belajar matematika ke arah yang lebih baik.

Menurut Pane, dkk (2018) yang mengatakan bahwa peserta didik dapat berpikir logis ketika memecahkan masalah matematika. Seseorang dengan kemampuan berpikir logis memiliki ciri-ciri diantaranya, mampu berpikir menurut aturan logika, berdasarkan struktur, menurut aturan yang sesuai, mengkalsifikasi, mengkategorisasi dan mampu menganalisis angka-angka serta memiliki ketajaman dalam berspekulasi dengan menggunakan kemampuan logikanya

9. Pengaruh Tidak Langsung *Adversity Quotient* terhadap Hasil Belajar Matematika Melalui Kecerdasan Visual-Spasial Peserta Didik

Hasil belajar merupakan output dari proses belajar peserta didik. Banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar mulai dari faktor eksternal sampai faktor internal peserta didik. Salah satu faktor internalnya yaitu *adversity quotient* dan kecerdasan visual-spasial. *Adversity quotient* merupakan kemampuan peserta didik dalam menghadapi dan menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Sedangkan kecerdasan visual-spasial adalah kemampuan peserta didik dalam menggambarkan dunia nyata kedalam model matematika.

Dalam pelajaran matematika pasti peserta didik sering bertemu dengan masalah yang agak rumit baginya, terutama soal yang berbentuk gambar dengan beberapa keterangan (Mardiah, Monawati, & Fauzi, 2017). Pada soal yang seperti ini kecerdasan visual-spasial sangat penting bagi peserta didik (Sulistyarini & Santoso, 2015). Peserta didik yang mempunyai kecerdasan visual-spasial yang tinggi pasti akan merasa tertarik dan tertantang untuk menyelesaikannya. Hal ini tentunya berkaitan erat dengan kekuatan mental dan ketahanan peserta didik menghadapi masalah. Sehingga dengan *adversity quotient* peserta didik akan mampu mengembangkan kecerdasan visual-spasialnya melalui tantangan-tantangan yang dihadapi.

Disisi lain ternyata banyak juga peserta didik yang lebih tertarik melihat materi atau permasalahan matematika yang disajikan dalam bentuk gambar maupun pola-pola dan merasa kurang pada materi-materi yang tidak menggunakan gambar. Mereka lebih cepat tanggap dan paham dalam memahami suatu materi ketika disajikan dalam bentuk ilustrasi gambar ataupun pola. Dengan memperhatikan salah satu tujuan proses belajar mengajar yaitu agar peserta didik dapat memahami suatu materi pembelajaran. Tentunya ini dapat dicapai dengan baik agar peserta didik memperoleh hasil belajar yang tinggi.

Dengan meningkatkan kecerdasan visual-spasial pada diri anak, kita akan membantunya menggunakan imajinasi dan kreatifitasnya dalam menyelesaikan

masalah yang timbul dalam kehidupan sehari-hari, membantu mereka untuk menghasilkan gagasan-gagasan baru, dan mendorong mereka lebih luas dalam memandang berbagai hal. Kemampuan ini diperlukan dalam memahami matematika seperti pemahaman dalam bentuk-bentuk geometri maupun materi-materi yang menggunakan gambar dan pola.

10. Pengaruh Tidak Langsung *Adversity Quotient* terhadap Hasil Belajar Matematika Melalui Kemampuan Berpikir Logis Peserta Didik

Kemampuan berpikir logis sangat penting bagi setiap individu khususnya peserta didik. Karena dalam menyelesaikan suatu permasalahan membutuhkan suatu kemampuan untuk memecahkannya secara logis agar dapat diterima oleh diri pribadi dan orang lain.

Dalam melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir logis, *adversity quotient* memiliki peran yang penting karena tanpa adanya keinginan yang kuat untuk melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir logis, peserta didik akan berhenti, puas, dan merasa cukup dengan kemampuan yang dimilikinya sekarang (William Alston dalam (Surajiyo, 2006). Dengan demikian tanpa adanya keinginan untuk berkembang, peserta didik akan berjalan ditempat dengan apa yang dimilikinya sekarang. Sehingga diharapkan peserta didik memiliki *adversity quotient* yang tinggi agar kemampuan berpikir logisnya ikut berkembang menjadi lebih baik lagi.

Kemampuan berpikir logis merupakan kemampuan dalam mengolah informasi menggunakan penalaran secara terurut dan konsisten untuk menghasilkan kesimpulan. Tentu saja ini akan sangat diperlukan dalam mengerjakan suatu permasalahan matematika karena dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika diperlukan pengolahan informasi yang ada hingga pada penarikan kesimpulan. Selanjutnya ini akan menjadi salah satu bahan penilaian bagi guru selama proses belajar mengajar yang nantinya akan bermuara pada hasil belajar peserta didik. Sehingga terbukti bahwa kemampuan berpikir logis mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar matematika peserta didik.

11. Pengaruh Tidak Langsung Kecerdasan Interpersonal terhadap Hasil Belajar Matematika Melalui Kecerdasan Visual-Spasial Peserta Didik

Kecerdasan interpersonal merupakan kemampuan peserta didik untuk menggunakan proses komunikasi dalam menjalin dan membangun hubungan yang sehat dengan seseorang. Dalam proses menciptakan, membangun dan mempertahankan relasi sosial, maka peserta didik membutuhkan suatu sarana. Tentu saja sarana yang dibutuhkan adalah bahan untuk berkomunikasi dengan orang lain. Kecerdasan juga tidak monoton atau begitu-begitu saja melainkan juga dapat dilatih dan dikembangkan. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan oleh Howard Garner bahwa salah satu manfaat meningkatkan kecerdasan visual-spasial adalah dapat membantu dalam mengungkapkan perasaan dan emosi, dimana dalam hal ini kecerdasan interpersonal dibutuhkan.

Dalam proses pembelajaran di sekolah proses pemberian stimulus tidak bisa lepas dari kecerdasan interpersonal peserta didik. Dalam proses stimulasi ini banyak peserta didik yang lebih tertarik melihat materi atau permasalahan matematika yang disajikan dalam bentuk gambar maupun pola-pola dan merasa kurang pada materi-materi yang tidak menggunakan gambar. Mereka lebih cepat tanggap dan paham

dalam memahami suatu materi ketika disajikan dalam bentuk ilustrasi gambar ataupun pola. Ini sejalan dengan pendapat Suryadi bahwa peserta didik merasa lebih senang dalam mengerjakan soal-soal matematika yang disajikan dalam bentuk gambar dan pola.

12. Pengaruh Tidak Langsung Kecerdasan Interpersonal terhadap Hasil Belajar Matematika Melalui Kemampuan Berpikir Logis Peserta Didik

Kecerdasan interpersonal peserta didik merupakan kemampuan peserta didik dalam berinteraksi dengan orang-orang di lingkungan sekitarnya. Dalam proses berinteraksi ini baik itu ketika berbicara, melihat, atau mendengar peserta didik akan memperoleh banyak informasi yang dapat ia olah dalam pikirannya. Dalam proses mengolah informasi ini kemampuan berpikir logis peserta didik akan sangat dibutuhkan agar nantinya peserta didik dapat menarik suatu kesimpulan yang logis dan dapat diterima orang lain (Mauliasari, 2010). Artinya peserta didik dalam berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya akan secara langsung melatih kemampuan berpikir logisnya.

Terkait pengaruh langsung kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar matematika, hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Suriasumantri (1990) bahwa kemampuan berpikir logis erat kaitannya dengan hasil belajar matematika peserta didik, yaitu kemampuan menemukan suatu kebenaran berdasarkan aturan, pola atau logika tertentu.

Menurut Pane, dkk (2018) yang mengatakan bahwa peserta didik dapat berpikir logis ketika memecahkan masalah matematika. Seseorang dengan kemampuan berpikir logis memiliki ciri-ciri diantaranya, mampu berpikir menurut aturan logika, berdasarkan struktur, menurut aturan yang sesuai, mengkalsifikasi, mengkategorisasi dan mampu menganalisis angka-angka serta memiliki ketajaman dalam berspekulasi dengan menggunakan kemampuan logikanya.

PENUTUP

Kesimpulan

1. Peserta didik kelas VIII SMP Negeri Kabupaten Bulukumba memiliki nilai *adversity quotient* berada pada kategori sedang, kecerdasan interpersonal berada pada kategori sedang, kecerdasan visual-spasial berada pada kategori sedang, kemampuan berpikir logis berada pada kategori sedang, dan hasil belajar matematika berada pada kategori rendah.
2. *Adversity quotient* berpengaruh positif secara langsung maupun tidak langsung terhadap hasil belajar matematika melalui kecerdasan visual-spasial dan kemampuan berpikir logis peserta didik kelas VIII SMP Negeri Kabupaten Bulukumba.
3. Kecerdasan interpersonal berpengaruh positif secara langsung maupun tidak langsung terhadap hasil belajar matematika melalui kecerdasan visual-spasial dan kemampuan berpikir logis peserta didik Kelas VIII SMP Negeri Kabupaten Bulukumba.
4. Kecerdasan visual-spasial berpengaruh positif secara langsung terhadap hasil belajar matematika peserta didik Kelas VIII SMP Negeri Kabupaten Bulukumba. Kemampuan berpikir logis berpengaruh positif secara langsung

terhadap hasil belajar matematika peserta didik Kelas VIII SMP Negeri Kabupaten Bulukumba.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang dikemukakan, maka peneliti mengajukan saran sebagai berikut:

1. Kepada guru sebaiknya memperhatikan faktor-faktor psikologis yang mempengaruhi hasil belajar matematika peserta didik, seperti *adversity quotient*, kecerdasan interpersonal, kecerdasan visual-spasial, dan kemampuan berpikir logis peserta didik.
2. Kepada peneliti selanjutnya agar meneliti sumbangan efektif lain dari *adversity quotient*, kecerdasan interpersonal, kecerdasan visual-spasial, dan kemampuan berpikir logis peserta didik, agar lebih mendalam serta variabel lain yang dapat memprediksi hasil belajar matematika peserta didik.
3. Kepada praktisi pendidikan, dalam menerapkan pengembangan aspek *adversity quotient*, kecerdasan interpersonal, kecerdasan visual-spasial, dan kemampuan berpikir logis peserta didik diharapkan melakukannya dalam bentuk pelatihan agar hasil yang diperoleh peserta didik lebih nyata.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustian, G. A. (2001). *Rahasia Sukses Membangun Kecerdasan emosi dan Spiritual ESQ (Emotional Quotient) Berdasarkan Enam Rukun Iman dan Lima Rukun Islam*. Jakarta: Arga Djaali.
- Ali, Z. (2011). *metode penelitian hukum*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Arifin, Z. (2017). *Evaluasi Pembelajaran (10th ed.)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009.
- Aunurrahman. (2011). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Azwar, S. (1996). *Pengantar Psikologi Intelegensi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Behjat, F. (2012). *Interpersonal and intrapersonal intelligences: Do they really work in foreign-language learning?* *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.01.052>
- Critten, V., Campbell, E., Farran, E., & Messer, D. (2018). *Visual perception, visual-spatial cognition and mathematics: Associations and predictions in children with cerebral palsy*. *Research in Developmental Disabilities*. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.06.007>
- Crocker, L & Algina, J. (2008). *Introduction to Classical and Modern Test Theory*. Ohio: Cengage Learning.
- Dewi. (2009). *Jurus Kilat Menaklukkan Psikotes Gambar & Angka*. Jakarta Timur: Laskar Aksara.
- Dimiyati, M. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka cipta.
- Djaali. (2014). *Psikologi Pendidikan*. Penerbit: Bumi Aksara.
- Efendi, A. (2005). *Revolusi Kecerdasan Abad 21: Kritik MI, EI, SQ, AQ & Successful Intelligence atas IQ*. Bandung: Alfabeta.

- English, E. W. E. (2005). Mengajar dengan Empati "Panduan Belajar mEngajar yang Tepat dan meNyeluruh Untuk Ruang keLas dan Dengan Kecerdasan Beragam". Bandung: Nuansa.
- Gardner, H. (2003). Kecerdasan Majemuk: Teori dan Praktek. interaksara. Glass, G. V., & Hopkins, kenneth, D. (1984). Statistical methods in education and psychology. Englewood Cliffts, New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Goleman, D. (2007). Social Intellegence (Ilmu Baru Tentang Hubungan Antar Manusia). Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Gould, S. J. (1994). The mismesure of man. New York.
- Gunawan, A. W. (2003). Genius Learning Strategi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Gunawan, I. (2003). Taksonomi Bloom-Revisi Kognitif: Kerangka landasan untuk pembelajaran, pengajaran, dan Penilaian. Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran.
- Gunawan, M. A. (2013). Statistik untuk Penelitian Pendidikan.
- Hamalik, O. (2009). Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hertanto, Eko. (2017). Perbedaan Skala Likert Lima Skala dengan Modifikasi Skala Likert Empat Skala
- Khalimi. (2011). Logika Teori dan Terapan. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press.
- Lwin, M. (2003). Cara Mengembangkan Berbagai Komponen Kecerdasan. Klateen: PT Intan Setia Klaten.
- Mardiah, H., Monawati, & Fauzi. (2017). Hubungan Kecerdasan Spasial terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas 5 Sd Negeri 5 Banda Aceh. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 2.
- Mauliasari, A. (2010). Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Kuantum terhadap Kemampuan Berpikir Logis. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Musfiroh, T. (2008). Pengembangan Kecerdasan Majemuk. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Safaria, T. (2005). Interpersonal Intelligence: Metode Pengembangan Kecerdasan Interpersonal Anak. Yogyakarta: Amara Books.
- Siswoyo, D. (2008). Ilmu Pendidikan. Yogyakarta: UNY Press.
- Slameto. (2003). Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- soetjningsih. (2003). Intelegensia Multiple. Presented at the seminar menjadikan anak pintar sekaligus kreatif, Denpasar.
- Stoltz, P. G. (2000). adversity quotient mengubah hambatan menjadi peluang. Jakarta: Grasindo.
- Suarca, K., soetjningsih, & Ardjana, E. (2005). Kecerdasan Majemuk pada Anak. Sari Pediatri, Vol. 7.
- Sudjana, N. (2005). Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana, N. (2011). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Sulistiyarini, M. Maya, & Santoso, F. G. I. (2015). Pengaruh Kecerdasan Visual-Spasial terhadap Hasil Belajar Matematika dalam Problem Based Learning pada Siswa Sma Kelas X. *Jurnal Ilmiah Edukasi Matematika (JIEM)*, 1.
- Sumaryono, E. (1999). *Hermeneutika; Sebuah Metode Filsafat*. Yogyakarta: Kanisius.
- Supardi, U. (2013). Pengaruh Adversity Quotient terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Formatif*.
- suprijono, A. (2012). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Surajiyo. (2006). *Filsafat Ilmu dan Perkembangannya di Indonesia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suryadi. (2006). *Kiat Jitu dalam Mendidik Anak*. Jakarta: Edsa Mahkota.
- Tambunan, S. M. (2006). *Hubungan Antara Kemampuan Spasial Dengan Prestasi Belajar Matematika*. Makara, Sosial Humaniora.
- Tiro, M. A., & Sukarna. (2012). *Pengembangan Instrumen Pengumpulan Data Penelitian*. Makassar: Andira Publisher.
- Tojang, A. (2016). pengaruh persepsi siswa tentang kompetensi kepribadian guru, kepribadian siswa, dan potensi akademik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA SMA Negeri Di Kabupaten Sinjai. Universitas Negeri Makassar.
- Wahyudi, D. (2011). *Pembelajaran IPS Berbasis Kecerdasan Intrapersonal, Interpesonal dan Eksistensial*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Wechler, David. (2006). *Intelegensi sebagai tolak ukur manusia*. Jakarta: Gramedia.