

Kemampuan Berpikir Kritis Siswa MTs Ditinjau dari *Multiple Intelligences* Melalui Model Pembelajaran *Peer Led Guided Inquiry*

Siti Fatimah¹, Mayang Sari²

^{1,2}Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Pendidikan – Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama Pasuruan

syifafatimah387@gmail.com
mayangsari@itsnupasuruan.ac.id

Abstrak: Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mendeskripsikan secara detail mengenai kemampuan berpikir kritis siswa MTs ditinjau dari *multiple intelligences* siswa melalui model pembelajaran PLGI (*Peer Led Guided Inquiry*). Indikator yang digunakan mengadopsi dari Facione yang meliputi menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi dan menginferensi. Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Instrumen dalam penelitian ini meliputi angket tes *multiple intelligences*, soal tes KBK 1 dan 2, serta pedoman wawancara. Subjek penelitian diambil dari hasil angket tes MI yang terdiri dari empat subjek penelitian yang mewakili masing-masing jenis kecerdasan yang meliputi kecerdasan logis matematis, linguistik, visual-spasial, dan intrapersonal. Setelah itu dilakukan pemberian tes KBK 1 dan 2 serta wawancara pada subjek penelitian. Pengecekan keabsahan data menggunakan triangulasi waktu, serta analisis data meliputi mereduksi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan. Dari hasil penelitian ditemukan fakta unik yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dengan kecerdasan logis matematis dan siswa dengan kecerdasan visual-spasial memiliki kesamaan, yaitu mampu memenuhi dua indikator saja, sehingga kemampuan berpikir kritisnya terletak pada level cukup kritis. Kemudian siswa dengan kecerdasan linguistik mampu memenuhi tiga indikator, sehingga kemampuan berpikir kritisnya terletak pada level kritis. Sedangkan siswa dengan kecerdasan intrapersonal ternyata mampu memenuhi seluruh indikator berpikir kritis, sehingga kemampuan berpikir kritisnya terletak pada level sangat kritis.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, *Multiple Intelligences*, *Peer Led Guided*

Abstract: The purpose of this research is to describe in detail the critical thinking skills of its students in terms of students' multiple intelligences through the PLGI (*Peer Led Guided Inquiry*) learning model. The indicators used are adopted from Facione which includes interpreting, analyzing, evaluating, and inferring. The type of research used is qualitative with a descriptive approach. The instruments in this study include multiple intelligences test questionnaires, KBK 1 and 2 test questions, and interview guidelines. The research subjects were taken from the results of the MI test questionnaire which consisted of four research subjects representing each type of intelligence which included logical-mathematical, linguistic, visual-spatial, and intrapersonal intelligence. After that, KBK 1 and 2 tests were given and interviews were conducted with research subjects. Checking the validity of the data using time triangulation, and data analysis include reducing data, presenting data, and drawing conclusions. From the results of the study, unique facts were found which showed that the critical thinking abilities of students with logical-mathematical intelligence and students with visual-spatial intelligence have in common, namely being able to meet only two indicators so that their critical thinking abilities lie at a fairly critical level. Then students with linguistic intelligence can meet three indicators so that their critical thinking skills lie at a critical level. Meanwhile, students with intrapersonal intelligence can fulfill all critical thinking indicators, so their critical thinking skills lie at a very critical level.

Keywords: Critical Thinking Skills, *Multiple Intelligences*, *Peer Led Guided Inquiry*.

How to Cite: Siti Fatimah, Mayang Sari. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa MTs Ditinjau dari *Multiple Intelligences* Melalui Model Pembelajaran *Peer Led Guided Inquiry*. *Musamus Journal of Mathematics Education*, 5 (1), 18-29

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sentral ilmu pengetahuan dalam upaya mengembangkan

mutu sumber daya manusia. Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai peranan sangat penting, hal ini karena matematika

merupakan salah satu ilmu dasar dari berbagai disiplin ilmu yang berpotensi mengembangkan pola pikir manusia (Hidayah et al., 2016). Seperti yang kita ketahui bahwa matematika sebagai bidang studi yang diajarkan disemua jenjang pendidikan mulai dari jenjang Sekolah Dasar (SD) hingga pendalaman ilmu matematika di Perguruan Tinggi (PT). Matematika itu sendiri merupakan jenis ilmu yang terstruktur serta memiliki konsep yang saling berhubungan dan berkaitan dalam mempelajarinya (Wulandari et al., 2016). Adapun pentingnya mempelajari matematika adalah sebagai sarana untuk membentuk pola berpikir logis dan kritis, sehingga dapat berguna dalam menyelesaikan suatu masalah dikehidupan sehari-hari (Maryanti & Panggabean, 2018). Oleh sebab itu, dibutuhkan adanya kemampuan berpikir kritis agar siswa mampu menyelesaikan segala permasalahan yang akan ditemuinya dengan baik (Lusiana et al., 2020). Dengan demikian, dapat diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan suatu kemampuan yang sangat penting dalam proses pembelajaran matematika, sebab dengan adanya kemampuan berpikir kritis, dapat melatih siswa menjadi generasi yang cermat dalam memecahkan masalah dan mengambil keputusan yang tepat.

Kemampuan berpikir kritis menurut Umuroh & Agoestanto (2016) merupakan elemen pokok yang menjadi fokus dalam belajar matematika. Hal ini disebabkan dalam pelajaran matematika seringkali ditemui berbagai persoalan yang mengharuskan siswa mampu memecahkannya dengan baik. Sebab orang yang berkemampuan berpikir kritis tinggi umumnya memiliki pola pemikiran yang tajam, rasa ingin tahu yang membara, dan haus akan informasi yang dapat dipercaya (Papp et al., 2014). Namun pada kenyataannya, kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih berada di level 1, hal ini berarti bahwa kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia masih tergolong rendah dan belum optimal (Budiwiguna et al., 2022). Oleh karena itu, perlu adanya pembaruan pola dan teknik

dalam memperbaiki kualitas pendidikan di Indonesia (Yunita et al., 2018).

Perlu diketahui, bahwa kemampuan berpikir kritis masing-masing individu tidaklah sama, hal ini karena dipengaruhi oleh jenis kecerdasan yang dimiliki siswa (Roichanah et al., 2020). Pendapat serupa juga dikemukakan oleh Nurjanah et al.(2019) yang menyatakan bahwa dalam memecahkan suatu masalah matematika, setiap siswa memiliki proses berpikir yang berbeda-beda menyesuaikan dengan jenis kecerdasan yang dimilikinya. Berhubungan dengan dunia pendidikan, berhasil atau tidaknya belajar seorang siswa dapat dipengaruhi maupun ditentukan oleh kecerdasan yang dimilikinya. Biasanya, kecerdasan diartikan dengan mampu tidaknya seseorang dalam memahami, mengevaluasi dan menyelesaikan suatu persoalan (Damayanti et al., 2017).

Tidak dapat dipungkiri bahwa setiap manusia pasti memiliki cara unik tersendiri dalam merespon maupun mengekspresikan diri disetiap situasi tertentu. Oleh karenanya, setiap individu memiliki jenis kecerdasan yang beragam dan berbeda yang melekat pada dirinya sejak lahir dan akan terus berkembang seiring berjalannya waktu, yang mana dengan kecerdasan tersebut seseorang dapat berpikir dan bertindak sesuai dengan apa yang diketahuinya (Damayanti et al., 2017). Jenis-jenis kecerdasan yang beragam tersebut dikenal dengan sebutan kecerdasan majemuk (*multiple intelligences*).

Penemu dan pengembang teori kecerdasan majemuk (*multiple intelligences*) adalah Howard Gardner. Menurut Gardner (Pavelka, 2011) menyatakan bahwa setiap manusia memiliki beragam cara yang berbeda dalam belajar, memahami, berpikir maupun memproses informasi yang diketahuinya. Kemudian Gardner (Mujib, 2019) juga membagi *multiple intelligences* menjadi delapan tipe kecerdasan, yaitu logis matematis,

linguistik, visual-spasial, kinestetik, natural, musical, interpersonal, dan intrapersonal.

Pada tingkatan SMP atau MTs, pola berpikir siswa sudah mulai mampu diajak berpikir ke tingkat tinggi (Mujib, 2019). Hal ini karena kemampuan kognitifnya sudah mulai berkembang dari ranah dasar menjadi lebih kompleks. Adanya kemampuan berpikir kritis yang terorganisir dalam diri siswa tentu menghasilkan kemampuan berpikir kritis yang berbeda-beda antar siswa sesuai jenis kecerdasan yang mereka miliki terhadap perkembangan kognitifnya (Mujib et al., 2021). Hal ini diperkuat oleh pendapat Mujib (2019) yang menyatakan bahwa setiap siswa pasti memiliki kecerdasan *multiple intelligences* yang tercermin dalam diri mereka masing-masing. Kecerdasan ini dapat dianalisa melalui kesadaran siswa dalam memahami langkah-langkah selama proses pembelajaran dalam menemukan suatu pemahaman, hal ini merupakan proses pengembangan pola berpikir siswa yang dapat berpengaruh pada kemampuan berpikir kritisnya. Oleh karena itu, kecerdasan berperan penting bagi siswa dalam usaha memecahkan suatu masalah saat pembelajaran matematika berlangsung (Damayanti et al., 2017).

Lemahnya kemampuan berpikir kritis siswa juga dapat dipengaruhi dari tata cara pelaksanaan pembelajaran yang digunakan oleh guru, sehingga guru harus menemukan solusi pembelajaran yang tepat agar dapat mengaktifkan siswa untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kritis (Lusiana et al., 2020). Salah satu upaya untuk mengatasi hal tersebut yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang dinilai mampu mendorong keaktifan siswa ketika proses pembelajaran berlangsung, model pembelajaran tersebut adalah PLGI (*Peer Led Guided Inquiry*) (Anggoro, 2016). Hal ini diperkuat oleh pendapat Juariah (2020) yang menyatakan bahwa dari sekian banyak model pembelajaran yang ada, model PLGI bisa dijadikan pilihan

alternatif bagi guru yang bisa diterapkan dalam pembelajaran matematika.

Model pembelajaran PLGI sendiri merupakan bentukan dari metode pembelajaran inkuiiri terbimbing dimana dalam pembelajaran ini dilakukan dengan membentuk beberapa kelompok yang mana terdapat teman sebagai tutor yang akan membantu menyampaikan materi pembelajaran dan membantu siswa yang lain dikelompoknya dalam menyelesaikan suatu permasalahan (Nahdiah et al., 2017). Teman yang bertanggungjawab dan memimpin dalam kelompok tersebut dikenal dengan sebutan tutor teman sebaya (Juariah, 2020). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa tutor teman sebaya adalah siswa yang dianggap paling mampu menguasai pelajaran dengan baik dibanding siswa lainnya yang dijadikan sebagai pemimpin dalam kelompoknya. Melalui pembelajaran ini, diharapkan interaksi aktif siswa dapat berkembang dengan baik, sehingga peran siswa sangat besar dalam menentukan keberhasilan pembelajaran yang diterapkan (Anggoro, 2016). Pendapat serupa juga disampaikan oleh Oktaviana et al.(2019) yang menyatakan bahwa pembelajaran PLGI dapat digunakan sebagai pembelajaran alternatif dalam upaya untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa karena dalam proses pembelajarannya terdapat proses penemuan, dan diskusi antara siswa dan tutor sebaya yang saling berkaitan untuk menyelesaikan masalah secara bersama.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Darul Ulum Karangpandan. Subjek penelitian ini adalah empat orang siswa kelas VIII-A MTs Darul Ulum Karangpandan. Masing-masing subjek mewakili setiap jenis kecerdasan yang telah ditetapkan sebelumnya, yaitu mewakili kecerdasan logis matematis, linguistik, visual-spasial dan intrapersonal.

Alur penetapan subjek dalam penelitian ini dimulai dengan dibagikannya angket *multiple intelligences* yang diadaptasi dari (Paulus, 2010) yang berisi 24 butir pernyataan dengan empat pilihan jawaban dengan menggunakan skala likert. Kemudian untuk mendapat satu jenis kecerdasan dalam pengisian angket, dilakukan dengan cara menjumlah hasil skor disetiap indikator untuk setiap jenis *multiple intelligences*. Setelah angket selesai diisi, akan didapat skor untuk masing-masing empat jenis kecerdasan. Skor tertinggi dari pengisian tes kecerdasan tersebut, dianggap sebagai *multiple intelligences* yang paling kuat mendominasi siswa tersebut. Apabila terdapat satu siswa yang memiliki skor kecerdasan yang sama didua tipe kecerdasan, maka akan digolongkan ke dalam jenis kecerdasan yang subjeknya sedikit, hal ini agar masing-masing tipe *multiple intelligences* dapat berimbang.

Dalam menentukan subjek penelitian juga disertai dengan mempertimbangkan rekomendasi yang diberi oleh guru pengajar serta menyetarakan kemampuan nilai matematika siswa yang tinggi. Setelah dibagikannya tes MI dan mengidentifikasinya, kemudian beberapa hari berikutnya peneliti melakukan pembelajaran dengan model PLGI di kelas penelitian dengan materi volume kubus dan balok. Setelah diterapkannya model pembelajaran PLGI, selanjutnya diujikannya tes KBK 1 dan 2 serta wawancara pada subjek terpilih.

Pemberian tes kemampuan berpikir kritis diujikan pada akhir pertemuan dalam masa penelitian. Masing-masing subjek yang terpilih diberi tes soal KBK yang terdiri dari dua soal dengan tingkatan yang sama dan telah divalidasi oleh ahli, namun soal diujikan dengan selang waktu yang berbeda. Selanjutnya, untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis siswa, peneliti menggunakan indikator kemampuan berpikir kritis yang dikembangkan oleh Facione (Putri, 2018) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Indikator Berpikir Kritis Menurut Facione

Kriteria	Indikator
Menginterpretasi	Mampu menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat (Memahami masalah)
Menganalisis	Mampu membuat pemisalan variabel untuk mempermudah menyelesaikan soal dilengkapi dengan penjelasan yang lengkap (Mengidentifikasi masalah)
Mengevaluasi	Mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal dengan hasil yang lengkap dan benar (Strategi menyelesaikan masalah)
Menginferensi	Mampu menyimpulkan hasil yang telah diperoleh dengan lengkap dan jelas sesuai dengan konteks soal (Membuat kesimpulan)

Untuk menentukan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa, peneliti mengacu pada (Rohmatin, 2014) yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Level Kemampuan Berpikir Kritis

Level	Kriteria
Sangat Kritis	Memenuhi seluruh indikator
Kritis	Memenuhi minimal 3 indikator
Cukup Kritis	Memenuhi minimal 2 indikator
Tidak Kritis	Memenuhi minimal 1 indikator

Instrumen Penelitian

Terdapat dua instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, pertama yaitu peneliti sendiri sebagai instrumen utama, dalam hal ini peneliti sebagai perencana, pelaksana, analisator data, dan menjadi kunci utama dalam keberhasilan penelitian. Kemudian instrumen pendukung meliputi angket tes *multiple intelligences*, soal tes kemampuan berpikir kritis (KBK) 1 dan 2,

serta pedoman wawancara yang telah divalidasi oleh validator.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan validasi isi, pemberian angket, pemberian tes, dan kegiatan wawancara. Adapun uji kevalidan data menggunakan triangulasi waktu.

Teknik Analisis Data

Tahapan analisis data yang peneliti gunakan menurut Sugiyono (2016) yang meliputi:

1) Reduksi data

Mereduksi data adalah mengambil hal-hal yang penting dan membuang yang tidak diperlukan. Beberapa hal yang direduksi meliputi hasil jawaban tertulis siswa yang disesuaikan dengan hasil wawancara serta indikator KBK berdasarkan *multiple intelligences* siswa.

2) Penyajian data

Hasil sekumpulan data yang telah diperoleh secara terorganisir dan terkategori kemudian dilakukan penyajian data dengan memaparkan hasilnya agar dapat ditarik suatu kesimpulan. Data disajikan dalam bentuk hasil analisis data yang meliputi hasil angket tes *multiple intelligences* siswa dan tes KBK, serta hasil wawancara.

3) Penarikan kesimpulan

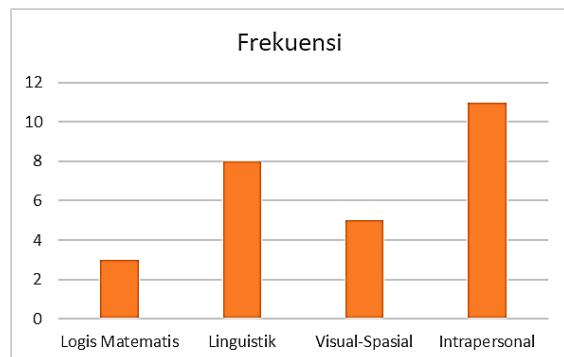
Dari serangkaian proses analisis data yang diperoleh, kemudian ditarik suatu kesimpulan secara deskriptif dengan menyesuaikan hasil temuan data selama penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengisian angket *multiple intelligences* siswa yang telah diidentifikasi, diperoleh hasil yang beragam. Berikut hasil angket tes *multiple intelligences* siswa kelas VIII-A:

Berdasarkan gambar 1 dari jumlah total 27 siswa kelas VIII-A diperoleh siswa yang berintelligenzi logis-matematis sebanyak 3 siswa, berintelligenzi linguistik sebanyak 8 siswa, berintelligenzi visual-spasial sebanyak 5 siswa, dan berintelligenzi intrapersonal

sebanyak 11 siswa. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa siswa dengan jenis intelligensi intrapersonal mendominasi dari hasil angket tersebut.



Gambar 1. Hasil Angket *Multiple Intelligences* Siswa Kelas VIII-A

Kegiatan Pembelajaran dengan menggunakan model *Peer Led Guided Inquiry* (PLGI) dilakukan oleh peneliti sendiri di kelas VIII-A MTs Darul Ulum Karangpandan. Kegiatan pembelajaran ini dilaksanakan pada bulan Maret 2022. Sebelum proses pembelajaran, peneliti membagi siswa menjadi 5 kelompok secara heterogen dengan masing-masing kelompok terdapat siswa yang pandai sehingga bisa dijadikan sebagai tutor teman sebaya dalam kelompoknya.

Saat proses pembelajaran berlangsung, masing-masing ketua kelompok yang menjadi tutor maju ke depan untuk mendapatkan materi pembelajaran sekaligus penjelasan materi yang disampaikan oleh peneliti untuk kemudian dijelaskan kepada teman kelompoknya. Setelah itu, peneliti membagikan LKPD pada setiap kelompok untuk dikerjakan secara bersama. Selama proses menyelesaikan LKPD tersebut, peneliti turut andil membantu memberi arahan dan masukan pada kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan LKPD yang diberikan.

Faktanya, selama proses pembelajaran berlangsung siswa terlihat begitu aktif dan antusias dalam ranah diskusi dengan kelompoknya sehingga suasana kelas terasa

menjadi lebih hidup. Sintaks dalam pembelajaran PLGI memuat langkah-langkah yang dapat mengembangkan pola aktif berpikir siswa serta interaksi antar sesama (Roza Maiyarni et al., 2018). Seperti pada tahap merumuskan masalah dan membuat hipotesis dapat menumbuhkan rasa ingin tahu yang tinggi siswa terhadap materi yang dipelajari. Kemudian untuk menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan, siswa dituntut berpikir secara mendalam untuk membuat hipotesis. Terakhir di tahap menganalisis data bertujuan agar siswa dapat memastikan kebenaran dari hipotesis yang dibuat sehingga dapat membuat kesimpulan dari permasalahan yang dipecahkan. Melalui keempat tahapan tersebut, pembelajaran PLGI ini dapat melatih siswa menemukan sendiri pengetahuan berupa suatu konsep tertentu yang dapat mempermudah siswa dalam memahami dan mengingat (Anggoro, 2016). Pendapat serupa juga disampaikan oleh Nahdiah et al (2017) bahwa pembelajaran model PLGI dapat membuat suasana kelas menjadi lebih menyenangkan. Hal ini karena siswa terlibat aktif dalam setiap tahapan proses pembelajaran serta antusiasme siswa dalam memecahkan suatu permasalahan.

Dari hasil LKPD yang dikerjakan, mayoritas kelompok mampu menyelesaikan LKPD dengan baik dan tepat, meski terdapat satu kelompok yang masih belum mampu mengerjakan dengan benar secara keseluruhan. Hal ini tidak menjadi masalah, sebab sejak awal siswa sudah dituntut berlatih secara mandiri dan kreatif dalam mengungkapkan pendapatnya (Roza Maiyarni et al., 2018).

Pada saat siswa menyampaikan hasil diskusi kelompoknya, terdapat beberapa perbedaan cara setiap kelompok dalam menyelesaikan masalah yang diberikan, meski demikian hal tersebut tidak mengurangi kebenaran dari hasil yang diperoleh. Sebab dalam pembelajaran PLGI ini, siswa memiliki kesempatan yang luas dalam mengidentifikasi, menemukan dan merumuskan konsep dari masalah yang

ditemui. Hal ini karena model pembelajaran PLGI berorientasi kepada proses, oleh karena itu tahapan dalam pembelajarannya menekankan siswa pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk menyelesaikan suatu permasalahan (Anggoro, 2016).

Setelah pembelajaran dengan model PLGI dilakukan dengan memberikan tes LKPD pada saat pembelajaran, langkah selanjutnya yakni diberikan tes KBK pada subjek terpilih. Hal ini bertujuan sebagai bentuk tes pembiasaan dalam mengasah pola pikir siswa, dengan harapan ketika mengerjakan soal tes KBK subjek terpilih dapat mengarahkan seluruh kemampuan berpikir kritisnya secara maksimal. Hal ini sesuai dengan pendapat Nahdiah et al (2017) menyatakan bahwa dengan dilatihnya kemampuan mengulang kembali dan mengaplikasikan pengetahuan yang sesuai maka siswa akan terkoneksi memberikan ulasan yang sesuai dengan permasalahan yang disajikan.

Hasil analisis data yang diperoleh, disajikan dalam bentuk uraian deskriptif yang didapat melalui jawaban tertulis hasil tes KBK dan hasil wawancara pada setiap subjek dalam menyelesaikan soal tes KBK 1 dan KBK 2 berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan Berpikir Kritis Subjek Kecerdasan Logis Matematis (H1)

Pada tahap *interpretasi*, subjek H1 mampu menuliskan kembali apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat meski kurang lengkap, hanya saja subjek H1 tidak terbiasa menuliskan informasi dari soal menggunakan kalimat yang terstruktur, namun cenderung menggunakan singkatan. Seperti halnya dalam menuliskan informasi yang diketahui dalam soal, subjek H1 cenderung menuliskannya dengan menggunakan singkatan seperti ‘p’, ‘t’ yang berarti panjang, tinggi, bukan dengan kalimat.

Pada tahap *analisis*, subjek H1 tidak mampu membuat pemisalan variabel untuk

mempermudah dalam menyelesaikan soal, hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara bahwa subjek H1 tidak bisa membuat pemisalan variabel dan cenderung menghitung langsung menggunakan rumus. Karena hal ini menurutnya lebih mudah dan efektif. Artinya, dalam hal ini subjek H1 belum mampu menghubungkan informasi yang diperoleh dengan cara untuk menyelesaikan suatu masalah.

Pada tahap *evaluasi* subjek H1 mampu menggunakan strategi dan cara yang tepat dalam menyelesaikan soal, hanya saja masih belum lengkap dalam memberi penjelasan dan satuan hasil akhir. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara bahwa subjek H1 lupa tidak menuliskan satuan dari hasil volume, namun secara keseluruhan hasil perhitungannya benar. Pemicu adanya hal ini menurut Prayekti, dkk (Handayaningsih & Nusantara, 2021) siswa dengan kecerdasan matematis bisa menyelesaikan soal dengan baik dengan cara membuat koneksi antara yang diketahui dan ditanyakan dengan pengetahuan yang dimiliknya, meski tanpa harus membuat pemisalan variabel.

Tahap *inferensi*, dari hasil wawancara dapat diketahui bahwa subjek H1 sebenarnya mampu dan bisa menuliskan kesimpulan dari hasil yang diperoleh, namun kelemahan subjek H1 adalah tidak suka menulis, karena menurutnya yang penting dalam mengerjakan matematika hanyalah menemukan hasil akhir. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Damayanti et al (2017) yang menyatakan bahwasannya siswa dengan tipe kecerdasan logis matematis tidak mampu melakukan pengecekan ulang pada kedua soal yang diberikan, dalam artian tidak mampu membuat kesimpulan.

Fakta menarik lainnya yang ditemukan adalah selama tes KBK, subjek H1 dapat menyelesaikan soal paling cepat dibanding subjek yang lain. Namun kelemahan subjek H1 adalah tidak suka menulis meski subjek H1

pandai dan mahir berhitung. Hal ini sesuai dengan pendapat Aisyiyah et al (2019) yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis namun minat menulisnya rendah, dapat mempengaruhi kemampuan menulis matematisnya, sehingga tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik dan sempurna. Akibat kondisi tersebut, tentu akan mempengaruhi hasil penggerjaannya pada saat tes KBK. Dengan demikian, siswa dengan kecerdasan logis matematis yang memiliki minat menulis rendah, hanya mampu memenuhi dua indikator berpikir kritis, yaitu tahap menginterpretasi dan mengevaluasi. Maka, kemampuan berpikir kritisnya terletak pada level cukup kritis.

Kemampuan Berpikir Kritis Subjek Kecerdasan Linguistik (Subjek H2)

Pada tahap *interpretasi*, subjek H2 mampu menuliskan informasi mengenai apa yang ditanyakan dalam soal dengan tepat meski kurang lengkap. Dalam menuliskan informasi yang diketahui dari soal, subjek H2 menuliskan dalam bentuk kalimat, bukan singkatan seperti pada subjek H1. Dari hasil wawancara, subjek H2 mengungkapkan masih bingung dalam menuliskan informasi yang tertera di soal dalam bentuk kalimat, hal ini karena subjek H2 merasa kesulitan dalam mengerjakan soal berbentuk cerita. Selain itu, subjek H2 juga kurang teliti dalam menuliskan informasi yang diperoleh dalam soal, sehingga hasil jawabannya kurang lengkap. Hal ini dapat diketahui dari penulisan yang ditanyakan dalam soal KBK 2, subjek H2 tidak menuliskan harga satuan kotak roti.

Pada tahap *analisis*, diketahui bahwa subjek H2 tidak mampu membuat permisalan variabel untuk mempermudah dalam menyelesaikan soal, namun subjek H2 membuat keterangan mengenai jenis bangun ruang yang terdapat dalam soal untuk memudahkannya dalam mengerjakan soal tersebut, yaitu memilah dari masing-masing ukuran box mobil dan keranjang telur dengan memberi penjelasan bahwa box mobil berbentuk balok sedangkan keranjang telur berbentuk kubus. Hal ini dapat

diketahui dari hasil wawancara bahwa subjek H2 belum pernah membuat pemisalan variabel dalam mengerjakan soal.

Pada tahap *evaluasi* subjek H2 mampu menggunakan strategi dan cara yang tepat dalam menyelesaikan soal, namun masih belum lengkap dalam penulisan satuan hasil akhirnya. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara bahwa subjek H2 lupa tidak menuliskan satuan dari hasil volume. Walau demikian, secara keseluruhan hasil perhitungannya sudah tepat dan benar. Selain itu, pada hasil tes KBK 2, subjek H2 mampu menggunakan strategi dan cara yang tepat, namun terdapat kesalahan dalam mekanisme penggerjaan. Jawaban fatal terletak pada poin (b), hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara bahwa subjek H2 merasa ragu dengan jawabannya di poin akhir karena saat itu subjek H2 menghitung dengan terburu-buru. Namun untuk jawaban yang lain mekanisme penggerjaan dan hasil perhitungannya sudah benar.

Tahap *inferensi* subjek H2 mampu membuat kesimpulan hasil akhir yang diperoleh sesuai dengan konteks soal dan hasil penggerjaanya meski terdapat satu kesalahan dalam penulisan angka pada poin (b). Hasil wawancara mengungkapkan bahwa subjek H2 kurang teliti dalam menuliskan jawaban pada bagian kesimpulan, sehingga kesimpulannya berbeda dengan hasil perhitungannya. Kemudian pada hasil tes KBK 2, subjek H2 mampu menulis kesimpulan dari hasil yang telah diperoleh, meski terdapat kesimpulan akhir jawaban yang belum tepat. Hal ini karena hasil perhitungan subjek H2 pada tahap *evaluasi* di poin (b) salah, maka tentu berdampak pada hasil kesimpulannya.

Namun secara keseluruhan dari tata bahasa yang digunakan, subjek H2 mampu membuat kesimpulan akhir dengan baik. Hal ini selaras dengan pendapat yang diungkapkan oleh Damayanti et al (2017) bahwa seseorang dengan kecerdasan verbal dapat mengerjakan soal dengan baik dengan cara menggunakan

kemampuannya dalam memahami makna kata dan kalimat pada soal yang dibaca, hal ini karena tipe kecerdasan verbal memiliki kemampuan bahasa yang tinggi. Pendapat serupa juga diungkap oleh Mujib & Mardiyah (2017) yang menyatakan bahwa cara subjek linguistik dalam menuliskan jawaban bisa dilihat dari bahasa atau struktur kalimat yang digunakan lebih tersusun.

Dengan demikian, siswa dengan kecerdasan linguistik mampu memenuhi tiga indikator berpikir kritis, yaitu tahap menginterpretasi, mengevaluasi dan menginferensi. Maka, kemampuan berpikir kritisnya terletak pada level kritis.

Kemampuan Berpikir Kritis Subjek Kecerdasan Visual-Spasial (Subjek H3)

Berdasarkan hasil jawaban tertulis dan wawancara pada subjek H3 pada tahap *interpretasi*, dapat diketahui bahwa subjek H3 tidak mampu menuliskan kembali apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal secara lengkap, hal ini karena subjek H3 masih bingung dalam menuangkannya kembali ke dalam bentuk kalimat. Selain itu, subjek H3 lebih suka langsung mengerjakan daripada harus menulis dengan lengkap mengenai informasi yang tertuang dari soal. Hal ini sejalan dengan pendapat Handayaningsih & Nusantara (2021) yang mana siswa dengan kecerdasan spasial tidak dapat memahami data apa saja yang terdapat dalam soal.

Begini juga pada tahap *analisis*, subjek H3 tidak mampu membuat permisalan variabel untuk mempermudah dalam menyelesaikan soal, hal ini diketahui dari hasil wawancara bahwa subjek H3 tidak terpikirkan sebelumnya dan lebih langsung mencari ukurannya dari hasil yang diketahui dalam soal kemudian menghitungnya. Hal ini karena menurut subjek H3 lebih mudah langsung ke rumus.

Walau demikian, pada tahap *evaluasi* diketahui bahwa subjek H3 mampu menggunakan strategi dan cara yang tepat dalam

menyelesaikan soal, meski hasil perhitungannya tidak tepat. Hal ini diketahui dari hasil wawancara bahwa subjek H3 mengalami kesulitan dalam hal pembagian dan perkalian sehingga tidak yakin dengan hasil perhitungannya sendiri.

Pada tahap *inferensi*, subjek H3 diketahui mampu membuat kesimpulan hasil akhir yang diperoleh meski dengan kalimat yang kurang lengkap dan hasil yang kurang tepat. Penyebab hal ini terjadi dikarenakan hasil perhitungannya ditahap *evaluasi* salah, maka isi dari kesimpulannya pun berakibat salah. Hal ini karena subjek visual-spasial tidak melakukan pertimbangan yang cukup matang dalam mengerjakan soal, sehingga mengakibatkan salah langkah dalam penyelesaian dan hasil akhirnya tidak tepat sehingga dapat berdampak pada hasil akhir yang salah (Mujib, 2019).

Fakta unik lainnya yang ditemukan adalah pola pengerjaan subjek H3 yang masih kurang sistematis dan rapi, sehingga hasilnya kurang maksimal. Hal ini diperkuat oleh pendapat Damayanti et al (2017) yang mengungkap bahwa seseorang dengan tipe kecerdasan visual spasial seringkali menggunakan pemahaman informasi dalam soal untuk langsung menghubungkannya dalam menyelesaikan masalah matematika. Sehingga subjek H3 kesulitan dalam menjelaskan sebab akibat dari hasil yang diperoleh.

Dengan demikian, siswa dengan kecerdasan visual-spasial mampu memenuhi dua indikator berpikir kritis, yaitu tahap mengevaluasi dan menginferensi. Maka, kemampuan berpikir kritisnya terletak pada level cukup kritis.

Kemampuan Berpikir Kritis Subjek Kecerdasan Intrapersonal (Subjek H4)

Pada tahap *interpretasi*, subjek H4 mampu menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal dengan benar dan lengkap sesuai dengan konteks soal. Dalam menuliskan informasi yang diketahui dari soal, subjek H4

menggunakan kalimat yang tepat sesuai informasi yang tertuang dalam soal.

Begitupun pada tahap *analisis*, subjek H4 mampu membuat pemisalan variabel untuk mempermudah dalam menyelesaikan soal. Dimana dalam hal ini subjek H4 membuat pemisalan varibael x dan y . Hal ini dapat diketahui dari hasil pengerjaannya sebelum mencari volume, subjek H4 membuat pemisalan variabel x dan y untuk mencari masing-masing ukuran benda yang diketahui dalam soal.

Pada tahap *evaluasi*, subjek H4 mampu menggunakan strategi dan cara yang tepat dalam menyelesaikan soal, meski terdapat hasil perhitungan yang kurang tepat, hal ini akibat ketidaktelitian subjek H4 dalam menghitung. Selain itu, dari hasil tes KBK 2 subjek H4 mampu menggunakan strategi yang tepat dengan sempurna, yang mana subjek H4 mampu melakukan perhitungan secara lengkap dan teliti sehingga jawabannya benar semua.

Pada tahap *inferensi*, subjek H4 juga mampu membuat kesimpulan hasil akhir dengan tepat, benar dan lengkap sesuai dengan konteks soal dan hasil perhitungannya. Selain itu, terdapat fakta menarik lainnya yang peneliti temukan selama penelitian, yaitu selama tes KBK, subjek H4 menyelesaikan soal paling akhir dibanding subjek yang lain. Meski subjek H4 terkesan lama dalam proses berhitungnya (tidak secepat subjek H1), namun kelebihan dari subjek H4 adalah teliti dan mendalami dalam mengerjakan soal, sehingga hasil pengerjaanya terstruktur rapi, lengkap dan benar serta mampu berpikir secara mendalam. Sejalan dengan hal ini Wijaya & Sudarmin (2016) menyatakan bahwa seseorang dengan tipe kecerdasan intrapersonal biasanya mampu menyelesaikan masalah dengan baik, hal ini karena kepribadiannya yang mandiri dan seringkali mengerjakan sesuatu dengan kegigihan yang besar dan maksimal, sehingga hasil jawabannya ditulis dengan lengkap dan sistematis.

Dengan demikian, siswa dengan kecerdasan intrapersonal mampu memenuhi seluruh indikator berpikir kritis, yaitu tahap menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi dan menginferensi. Maka, kemampuan berpikir kritisnya terletak pada level sangat kritis.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penjabaran hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari *multiple intelligences* melalui model pembelajaran PLGI menunjukkan hasil yang beragam. Siswa dengan jenis kecerdasan logis matematis dengan siswa dengan jenis kecerdasan visual-spasial memiliki kesamaan, yaitu mampu memenuhi dua indikator berpikir kritis, hanya saja berbeda jenis indikator yang mampu dikuasai. Siswa dengan jenis kecerdasan logis matematis mampu memenuhi indikator menginterpretasi dan mengevaluasi, sedangkan siswa dengan jenis kecerdasan visual-spasial mampu memenuhi indikator mengevaluasi dan menginferensi. Dengan demikian, subjek dengan kedua jenis kecerdasan tersebut level kemampuan kritisnya berada pada tingkatan cukup kritis. Siswa dengan kecerdasan linguistik mampu memenuhi tiga indikator, yaitu menginterpretasi, mengevaluasi dan menginferensi sehingga level kemampuan kritisnya berada pada tingkatan kritis. Siswa dengan jenis kecerdasan intrapersonal mampu memenuhi seluruh indikator berpikir kritis yang meliputi menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi dan menginferensi sehingga level kemampuan kritisnya berada pada tingkatan sangat kritis.

Beberapa saran yang dapat peneliti kemukakan sebagai berikut:

1. Bagi pendidik, dapat dijadikan sebagai bahan referensi dan masukan bagi guru untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari *multiple intelligences* agar dapat merancang strategi pembelajaran dan pendekatan yang tepat.
2. Bagi peneliti selanjutnya, diperlukan penelitian yang lebih mendalam terhadap

siswa dengan jenis *multiple intelligences* lainnya yang lebih kompleks. Selain itu, jarak triangulasi waktu yang digunakan jangan terlalu dekat agar data yang diperoleh lebih valid.

3. Model pembelajaran *Peer Led Guided Inquiry* (PLGI) dapat diaplikasikan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan keaktifan siswa agar kemampuan berpikir kritisnya dapat terasah dengan baik.
4. Guru sebaiknya sering memberi latihan soal berbentuk uraian agar dapat mengasah kemampuan berpikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyiyah, Usodo, B., & Kurniawati, I. (2019). Analisis Kemampuan Menulis Matematis dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Logis-Matematis pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Sukoharjo Tahun Ajaran 2015/2016. *JPMM (Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika Solusi)*, III(1), 46–60.
- Anggoro, B. S. (2016). Meningkatkan Kemampuan Generalisasi Matematis Melalui Discovery Learning dan Model Pembelajaran Peer Led Guided Inquiry. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 11–20. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i1.23>
- Budiwiguna, B. S., Winarti, E. R., & Harnantyawati, R. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMP Negeri 19 Semarang Kelas VIII Ditinjau dari Self-Regulation. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 311–319. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/54193%0Ahttps://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/download/54193/21029>
- Damayanti, E., Sunardi, & Oktavianingtyas, E. (2017). Profil Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika ditinjau dari Kecerdasan Majemuk. *Kadikma*, 8, 1–10. <https://doi.org/10.21608/pshj.2022.250026>
- Handayaningsih, R., & Nusantara, T. (2021). Profil multiple intelligences dalam

- kemampuan pemecahan masalah matematika. *Edu Sains Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 9(1), 20–32. <https://doi.org/10.23971/eds.v9i1.1992>
- Hidayah, S. R., Trapsilasiwi, D., & Setiawani, S. (2016). Proses Berpikir Kritis Siswa Kelas VII F Mts. Al-Qodiri 1 Jember dalam Pemecahan Masalah Matematika Pokok Bahasan Segitiga dan Segi Empat ditinjau dari Adversity Quotient. *Jurnal Edukasi UNEJ*, 3(3), 21–26. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v3i3.3517>
- Juariah, S. (2020). *Implementasi Model Pembelajaran Peer Led Guided Inquiry (Plgi) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis Siswa*. Skripsi: UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN.
- Lusiana, L., Suhartati, & Zubaidah, T. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Strategi Pembelajaran Prediction-Observation-Explanation (POE) di Kelas VIII SMPN 18 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 5(1), 25–32. <http://www.jim.unsyiah.ac.id/pendidikan-matematika/article/view/12721>
- Maryanti, I., & Panggabean, S. (2018). Pengaruh strategi pembelajaran generatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas viii smp harapan medan. *Nabla Dewantara: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 56–62.
- Mujib, M. (2019). Penjenjangan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Teori Bloom Ditinjau Dari Kecerdasan Multiple Intelligences. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(1), 87–103. <https://doi.org/10.24042/djm.v2i1.3534>
- Mujib, M., & Mardiyah, M. (2017). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan Multiple Intelligences. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 187–196. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2024>
- Mujib, M., Sukestiyarno, S., Suyetno, H., & Junaidi, I. (2021). Pola Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan Multiple Intelligences. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(2), 227–242. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i2.9028>
- Nahdiah, L., Mahdian, & Hamid, A. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Peer Led Guided Inquiry (PLGI) Terhadap Literasi Sains Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Hidrolisis Garam Siswa Kelas XI PMIA SMAN 3 BANJARMASIN *Journal of Chemistry And Education*, 1(1), 73–85.
- Nurjanah, S., Hidayanto, E., & Rahardjo, S. (2019). Proses Berpikir Siswa Berkecerdasan Matematis Logis Dalam Menyelesaikan Masalah Matematis “Ill Structured Problems.” *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(11), 1441–1447. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i11.12977>
- Oktaviana, R. A., Kadaritna, N., Fkip, L. T., Lampung, U., Prof, J., Dr, S., Brojonegoro, N., & Lampung, B. (2019). Efektivitas Model PLGI untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa pada Materi Garam Menghidrolisis. In *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*. 8(2). <https://jurnal.fkip.unila.ac.id/>
- Papp, K. K., Huang, G. C., Lauzon Clabo, L. M., Delva, D., Fischer, M., Konopasek, L., Schwartzstein, R. M., & Gusic, M. (2014). Milestones of critical thinking: A developmental model for medicine and nursing. *Academic Medicine*, 89(5), 715–720. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000000220>
- Pavelka, J. W. (2011). Sequential And Simultaneous Lifting In The Node Packing Polyhedron. In *P.B.S., Kansas State University*. KANSAS STATE UNIVERSITY.
- Putri, A. (2018). Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp Kelas Viii Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(4), 793–801.
- Rohmatin, D. N. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Pengajuan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Gamatika*, V(I), 1–7.
- Roichanah, E., Islam, U., Sunan, N., Surabaya, A., Tarbiyah, F., Keguruan, D. A. N., Pmipa, J., & Matematika, P. P. (2020). *Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam mengajukan masalah matematika ditinjau dari kecerdasan majemuk*. Skripsi, Univrsitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Roza Maiyarni, R. Usman Rery, & Susilawati.

- (2018). Penerapan Model Pembelajaran Peer Led Guided Inquiry (PLGI) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik Pada Pokok Bahasan Larutan Penyangga Di Kelas XI MIA SMAN 1 Pekanbaru. *JOM FKIP Riau*, 5, 1–10.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Umuroh, K., & Agoestanto, A. (2016). Implementasi Model Pembelajaran Pbl Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kedisiplinan Siswa. *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang*, 532–538.
- Wijaya, K. H., & Sudarmin. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Kelas VIII Berdasarkan Multiple Intelligence Pada Setting PBL. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 5(2), 114–131. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/12928>
- Wulandari, P., Mujib, M., & Putra, F. G. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Investigasi Kelompok berbantuan Perangkat Lunak Maple terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 101–106. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i1.134>
- Winarto Paulus. (2010). *Maximazing Your Talent* (3rd ed.). PT. BPK Gunung Mulia.
- Yunita, N. W., Hobri, H., Oktavianingtyas, E., Sunardi, S., & Yudianto, E. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aritmetika Sosial Dalam Pembelajaran Berbasis Lesson Study For Learning Community Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis. *Kadikma*, 9(3), 1–10.