



**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK DALAM
MENYELESAIKAN SOAL *HIGHER ORDER THINKING SKILL* (HOTS)
PADA MATERI PERBANDINGAN KELAS VII DITINJAU DARI
KECERDASAN LOGIS**

SKRIPSI

OLEH :

NUR LAILATUL AZIZAH

NPM 216.01.072.037



UNIVERSITAS ISLAM MALANG

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

MARET 2022



**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK DALAM
MENYELESAIKAN SOAL *HIGHER ORDER THINKING SKILL* (HOTS) PADA
MATERI PERBANDINGAN KELAS VII DITINJAU DARI KECERDASAN LOGIS**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Malang
Untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Matematika**

**OLEH
NUR LAILATUL AZIAH
NPM.216.01.07.2037**

**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

MARET 2022

ABSTRAK

Azizah, Nur Lailatul. 2022. *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Materi Perbandingan Kelas VII Ditinjau Dari Kecerdasan Logis*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Malang. Pembimbing I: Dr. Sunismi, M.Pd.; Pembimbing II: Dr. Anies Fuady, M.Pd.

Kata kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, HOTS (*High Thinking Order Skill*), Materi Perbandingan, Kecerdasan Logis.

Kemampuan berpikir kritis akhir- akhir ini menjadi kemampuan yang harus dimiliki oleh semua peserta didik karena dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan semua persoalan khususnya pada mata pelajaran matematika. Kemampuan berpikir kritis ini jika dilihat pada konsep konsep yang ada bisa dimanfaatkan pada seluruh kegiatan proses belajar peserta didik, karena kemampuan berpikir kritis adalah hal naluriah dan juga bisa dilatih maka menjadi penting untuk mengetahui apa definisi serta konsep konsep yang terkandung di dalam kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis merupakan cara pandang baru dalam berpikir peserta didik khususnya pada memecahkan suatu permasalahan yang ada dalam proses pemikiran sistematis dengan mempertanyakan, menguji, mengecek dan memastikan suatu aspek atau masalah sehingga menemukan cara pandang dalam penyelesaiannya. Pada pembelajaran matematika di kelas peserta didik dituntut untuk berpikir tingkat tinggi atau HOTS (*High Thinking Order Skill*) sebuah inovasi baru yang sejalan dengan berkembangnya IPTEK sebagai dasar peserta didik menyelesaikan suatu permasalahan dengan tetap mempunyai dasar argumen yang kuat. Pendekatan HOTS juga bisa diterapkan pada kurikulum semua pendidikan karena berupa konsep bukanlah suatu hal yang baku, konsep HOTS akan mengembangkan daya pikir dan nalar peserta didik pada materi. Dalam belajar matematika penting bagi peserta didik untuk memiliki beberapa jenis kecerdasan, seperti kecerdasan logis matematis dan kecerdasan linguistic. Sangat jelas bahwa penting bagi peserta didik dalam proses belajar matematika untuk memiliki kecerdasan logis matematis. Kecerdasan logis matematis merupakan suatu kemampuan seseorang dalam berpikir secara induktif dan deduktif, aturan logika dan dapat memecahkan masalah dengan mengedepankan nalar, berlandaskan kemampuan dalam berhitung secara matematis dan mengolah angka.

Tujuan Penelitian ini yaitu: 1) Untuk mendeskripsikan cara-cara yang dilakukan peserta didik kelas VII dalam menyelesaikan soal *HOTS (Higher Order Thinking Skill)* pada materi perbandingan ditinjau dari kecerdasan logis matematis, 2) Untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas VII dalam menyelesaikan soal *HOTS (Higher Order Thinking Skill)* pada materi perbandingan ditinjau dari kecerdasan logis matematis.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Pemilihan subjek dilakukan dengan cara

purposive (bertujuan). Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII di SMP Ma'arif Nu Kraksaan tahun ajaran 2021/2022 dengan jumlah 23 peserta didik. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu tes, dan wawancara. Instrumen yang digunakan yaitu soal tes kecerdasan logis, tes kemampuan berfikir kritis, dan pedoman wawancara. Soal tes kecerdasan logis dan tes kemampuan berpikir kritis diberikan kepada 23 peserta didik. Dari 23 peserta didik dipilih 3 peserta didik berdasarkan tingkat kecerdasan logis untuk wawancara yang memiliki pola jawab khas atau unik yang cenderung berbeda dari subjek yang lain berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis. Validasi data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi teknik untuk menguji keabsahan/validitas data dengan membandingkan kemampuan berpikir kritis dan hasil tes wawancara serta kemampuan berpikir kritis dengan hasil kecerdasan logis.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa; 1) pada rumusan masalah pertama yaitu cara-cara yang digunakan peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal HOTS yaitu: a) Subjek dengan kecerdasan logis yang tinggi dan kemampuan berfikir kritis tinggi mampu menyelesaikan masalah matematika berdasarkan semua indikator pada kemampuan berfikir kritis dan mampu memberikan alasan yang relevan terkait permasalahan yang diberikan dengan baik dan benar, b) subjek dengan kecerdasan logis sedang dan kemampuan berfikir kritis sedang mampu melengkapi 3 indikator yaitu menginterpretasi, menganalisis, dan mengevaluasi, c) subjek dengan kecerdasan logis rendah dan kemampuan berfikir kritis rendah mampu memenuhi 2 indikator yaitu menginterpretasi, dan menganalisis.

Selanjutnya rumusan masalah yang kedua yaitu bagaimana tingkat kemampuan berfikir kritis ditinjau dari kecerdasan logis adalah a) Peserta didik dengan kecerdasan logis tinggi memiliki tingkat kemampuan berfikir kritis yang tinggi dengan rata-rata tes kecerdasan logis tingkat tinggi adalah 38,2 dan nilai rata-rata dari tes kemampuan berfikir kritis tingkat tinggi adalah 79,44. b) Peserta didik dengan kecerdasan logis sedang mempunyai tingkat kemampuan berfikir kritis yang sedang dengan rata-rata tes kecerdasan logis tingkat sedang adalah 28,25 dan nilai rata-rata dari tes kemampuan berfikir kritis tingkat sedang adalah 71,14, c) Peserta didik dengan kecerdasan logis rendah memiliki tingkat kemampuan berfikir kritis yang rendah dengan rata-rata tes kecerdasan logis tingkat rendah adalah 16,66 dan nilai rata-rata dari tes kemampuan berfikir kritis tingkat rendah adalah 48,14.

ABSTRACT

Azizah, Nur Lailatul 2022. Analysis of Students' Critical Thinking Ability in Solving Higher Order Thinking Skill (HOTS) Questions on Comparative Class VII Materials in terms of Logical Intelligence. Thesis, Mathematics Education Study Program Faculty of Teacher Training and Education, Islamic University of Malang. Advisor I: Dr. Sunismi, M.Pd.; Advisor II: Dr. Anies Fuady, M.Pd.

Keyword : Critical Thinking Ability, HOTS (High Thinking Order Skill), Comparative Material, Logical Intelligence.

The ability to think critically has recently become an ability that must be possessed by all students because it can help students in solving all problems, especially in mathematics. This critical thinking ability when viewed from existing concepts can be utilized in all activities of the student learning process, because critical thinking skills are instinctive and can also be trained, it is important to know what definitions and concepts are contained in critical thinking skills. Critical thinking ability is a new way of thinking in students' thinking, especially in solving a problem that exists in the systematic thought process by questioning, testing, checking and ascertaining an aspect or problem so as to find a perspective in solving it. In learning mathematics in class, students are required to think at a high level or HOTS (High Thinking Order Skill) a new innovation that is in line with the development of science and technology as the basis for students to solve a problem while still having a strong argument base. The HOTS approach can also be applied to the curriculum of all education because in the form of a concept it is not a standard thing, the HOTS concept will develop the thinking and reasoning power of students on the material. In learning mathematics, it is important for students to have several types of intelligence, such as logical mathematical intelligence and linguistic intelligence. It is very clear that it is important for students in the process of learning mathematics to have logical mathematical intelligence. Mathematical logical intelligence is a person's ability to think inductively and deductively, rules of logic and can solve problems by prioritizing reasoning, based on the ability to count mathematically and process numbers.

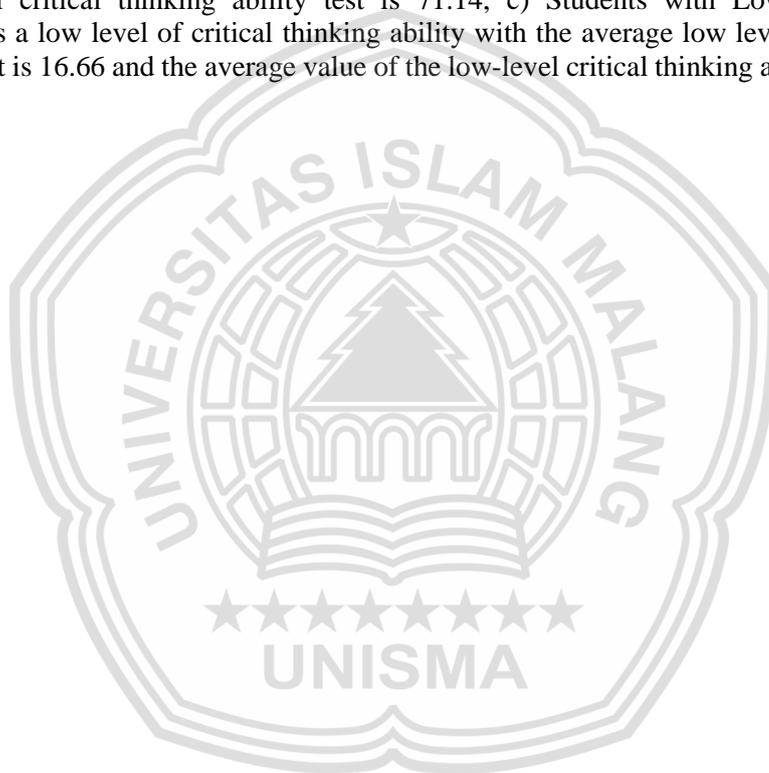
The objectives of this study are: 1) To describe the methods used by class VII students in solving HOTS (Higher Order Thinking Skill) questions on comparative material in terms of mathematical logical intelligence, 2) To describe the level of mathematical critical thinking skills of class VII students. in solving HOTS (Higher Order Thinking Skill) questions on comparative material in terms of logical mathematical intelligence.

This study uses a qualitative research method. The type of research used is descriptive. Subject selection is done by purposive (aimed). The subjects in this study were class VII students at SMP Ma'arif Nu Kraksaan for the academic year 2021/2022 with a total of 23 students. Data collection techniques used are tests, and interviews. The instruments used are logical intelligence test questions, critical thinking skills tests, and interview guidelines. The questions of logical intelligence test and critical thinking ability test were given to 23 students. Of the 23 students, 3 students were selected based on the level of logical intelligence for interviews which had a distinctive or unique answer pattern that tended to be different from other subjects related to critical thinking skills. Data validation in this study used triangulation techniques to test the validity/validity of the data by comparing critical thinking skills and interview test results and critical thinking skills with logical intelligence results.

Based on the results of data analysis, it is concluded that; 1) in the first problem formulation, namely the methods used by students with critical thinking skills in solving HOTS questions, namely: a) Subjects with high logical intelligence and high critical

thinking skills are able to solve mathematical problems based on all indicators on critical thinking skills and are able to provide relevant reasons related to problems given properly and correctly, b) subjects with moderate logical intelligence and moderate critical thinking skills are able to complete 3 indicators, namely interpreting, analyzing, and evaluating, c) subjects with low logical intelligence and low critical thinking skills are able to fulfill 2 indicators, namely interpreting, and analyzing.

Furthermore, the second problem formulation is how the level of critical thinking ability in terms of logical intelligence is a) Students with high logical intelligence have a high level of critical thinking ability with an average high level logical intelligence test is 38.2 and the average value of the test of high-level critical thinking skills is 79.44. b) Students with moderate logical intelligence have a moderate level of critical thinking ability with an average moderate level of logical intelligence test is 28.25 and the average value of a moderate level critical thinking ability test is 71.14, c) Students with Low logical intelligence has a low level of critical thinking ability with the average low level logical intelligence test is 16.66 and the average value of the low-level critical thinking ability test is 48.14.



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Konteks Penelitian

Setiap individu membutuhkan pendidikan disepanjang hayatnya. bagi setiap individu pendidikan juga sangat berarti, karena jika manusia tidak mendapatkan pendidikan akan sulit berkembang dan cenderung terbelakang. Pendidikan dan pembelajaran mempunyai keterkaitan erat yang tidak mungkin terpisahkan. Dalam hal ini, pembelajaran termasuk bagian terpenting dari sistem pendidikan. Pembelajaran sendiri pada dasarnya tidak tertentu hanya di dalam kelas, melainkan juga di lingkungan sekitar. Sebab, prosesnya terus terjadi selama perjalanan hidup manusia, sampai kapanpun dan dimanapun itu.

Pendidikan saat ini sangat berhubungan dengan institusi pendidikan yang ada, baik itu pendidikan formal ataupun pendidikan non-formal. terdapat proses pembelajaran didalamnya. Dilembaga pendidikan formal terutama disekolah, ada mata pelajaran pokok dan mata pelajaran pendamping. Matematika termasuk kedalam mata pelajaran pelajaran pokok yang hingga saat ini masih dipelajari di sekolah mulai dari tingkat sekolah dasar, sekolah tingkat menengah sampai keatas. Matematika memiliki peran penting dalam kehidupan sebagai ilmu ukur yang berwujud. Matematika adalah alat berfikir yang jelas, logis dan runtut, alat untuk memahami bentuk-bentuk yang signifikan dan penyamarataan pengalaman, dan alat untuk memecahkan sebuah permasalahan masalah dalam kehidupan.

Menurut Marsingit (2003: 4) matematika adalah himpunan dari nilai kebenaran yang berbentuk pernyataan dan dilengkapi dengan bukti. Dalam lingkup pendidikan matematika merupakan ilmu pelajaran yang penting dan banyak juga digunakan dalam kehidupan, sehingga belajar ilmu matematika sangat di perlukan di dunia pendidikan. Sehingga matematika menjadi pelajaran yang selalu diberikan ke semua jenjang agar dapat melengkapi peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, sistematis, analitis, kreatif, dan kritis.

Pembelajaran matematika berisi cara seseorang dalam berpikir dan bernalar untuk menyelesaikan kemampuannya. Pada pembelajaran matematika ini, berpikir merupakan hal yang tetap di lakukan dalam pemecahan masalah matematika. Dapat di katakan pembelajaran matematika di gunakan untuk mengolah cara berpikir setiap individu terhadap suatu hal yang sedang dihadapi.

Dalam menghadapi tantangan di masa depan peserta didik juga harus di hadapi dengan kemampuan berpikir kritis. Ennis (dalam Hendriana dkk, 2017:96) berpandangan bahwa berpikir merupakan sebuah proses yang sistematis dimana setiap individu diharuskan mampu mengatur dan membuat pikirannya sendiri. Kemampuan berpikir kritis matematis secara tidak langsung dapat menambah skill dan potensi intelektual yang dimilikinya, selain itu juga bisa menumbuhkan kepercayaan diri pada saat menemukan soal soal matematika. Peserta didik juga diarahkan pada masalah yang nyata sehingga lebih kontekstual dan tidak ada keraguan dalam dirinya.

Dalam upaya menyelesaikan masalah kehidupan, berpikir kritis dipakai dalam berbagai konteks dan kesempatan yang ada. Dengan demikian penting rasanya bagi seseorang agar belajar tentang cara membuat perspektif atau pola pikir yang kritis, karena tanpa melalui proses belajar terlebih dahulu. setiap individu tidak akan mampu berpikir kritis. Gede W.E dkk (2015) berpendapat bahwa berpikir kritis bukan serta merta sifat yang diwariskan orang tua kepada anaknya tetapi merupakan sebuah keterampilan yang didapatkan melalui proses. Kemampuan berpikir kritis peserta didik tentunya memiliki perbedaan antara setiap individu.

Kemampuan berfikir kritis berbeda pada setiap individunya tergantung pada tingkat pendidikan, kepekaan dan kekuatan nalar yang dimiliki. Kecerdasan manusia pada umumnya berbeda, kekuatan otak bagian kanan dan kiri berpengaruh kepada proses stimulan di dalam otak, hal ini kemudian yang membuat kemampuan berpikir kritis tergantung terhadap tingkat pendidikan dan kemampuan nalarnya. Tingkat pendidikan berpengaruh pada pengetahuan yang didapat dan kepekaan berpengaruh pada respon yang diberikan khususnya respon peserta didik terhadap suatu informasi.

Pada fakta yang terjadi di lapangan, peserta didik merasakan kendala di sekolah ketika pembelajaran matematika. Mereka kesulitan dalam memahami pembelajaran matematika dikarenakan minimnya penerapan materi dalam pembelajaran matematika yang bisa dilihat dalam dunia nyata. Pembelajaran matematika yang diajarkan disekolah sebaiknya tidak hanya berfokus pada meningkatkan kemampuan peserta didik pada sebatas

mengolah angka saja, lebih dari itu juga berfokus pada peningkatan kemampuan berpikir nalar dan kritis pada setiap peserta didik. Pada tahun 2018 pemerintah sudah mulai menerapkan soal-soal model HOTS dijenjang SMA/MA/SMK saat ujian UNBK khususnya pelajaran matematika. Pengaplikasian soal model *Higher Order Thinking Skill* ini mendapatkan banyak rreaksi yang kurang disukai, dikarenakan pesrta didik banyak yang merasakan kendala ketika menjawab soal yang diberikan.

Menjawab pertanyaan standar HOTS membutuhkan kapasitas yang lebih tinggi untuk setiap orang, terdiri dari upaya untuk berpikir secara kritis dan logis. Proses berpikir memiliki sebagian kecil yang terhubung dengan memori dan informasi dalam HOTS. Keahlian Berpikir tingkat tinggi menunjukkan pemahaman data, bukan sekadar mengingat data. *Higher Order Thinking Skill* menunjukkan pemahaman terhadap data yang diberikan.

Irawan (2014) berpendapat bahwa berbagai kecerdasan berpengaruh pada kemampuan berpikir kritis peserta didik. Keadaan sekarang ini disebabkan karena dalam berfikir kritis, setiap individu membutuhkan gagasan-gagasan esensial sebagai landasan untuk menaklukkan objek atau persoalan-persoalan yang dialami. Peserta didik dengan kecerdasan logis matematis dapat mengerti data dengan baik, membaca pertanyaan yang diberikan dengan baik, dan dapat membuat symbol numeric sepenuhnya.

Peserta didik memiliki beberapa jenis kecerdasan, kecerdasan yang dimiliki peserta didik sangat berguna dalam strategi pembelajaran dengan asumsi

peserta didik dapat memiliki kecerdasan dari berbagai kecerdasan yang ada, dalam belajar matematika penting bagi peserta didik untuk memiliki beberapa jenis kecerdasan, seperti kecerdasan logis matematis dan kecerdasan linguistik. Sangat jelas bahwa sangat penting selama waktu yang dihabiskan untuk belajar matematika untuk memiliki kecerdasan logis matematis. Karena selama ini, ada pembahasan yang berhubungan dengan masalah logika dan angka. Suhendri mengatakan bahwa kecerdasan adalah perpaduan antara kemampuan logika dan kemampuan berhitung yang digunakan untuk menentukan pilihan yang masuk akal.

Materi perbandingan merupakan materi yang dibutuhkan dalam pembelajaran matematika, demikian juga dalam kehidupan sehari-hari kita pun tidak lepas dari perbandingan. Materi perbandingan ini diajarkan di kelas VII pada semester genap. Alasan dipilihnya materi perbandingan ini dikarenakan sudah tidak asing lagi bagi peserta didik SMP kelas VII. Meskipun demikian, sebagian peserta didik ada yang lupa rumus dan kurang menguasai materi yang diajarkan guru di dalam kelas. Apalagi di masa pandemi Covid-19 ini pembelajaran sekolah masih dilakukan secara daring sehingga peserta didik tidak maksimal dalam mempelajari materi perbandingan.

Kenyataan yang sering terjadi, berdasarkan hasil pertemuan dengan seorang guru matematika SMP Ma'arif NU Kraksaan diketahui bahwa siswa masih baru mengenal angka-angka dalam kehidupan sehari-hari, terutama dengan soal-soal yang memiliki tingkat kesulitan yang tinggi, misalnya soal berfikir kritis yang berstandart HOTS. Di masa pandemi virus corona, pengajar masih kesulitan

dalam memberikan soal-soal peserta didik yang standar HOTS karena pembelajaran dilakukan secara online sehingga didik tidak secara terbuka mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang menantang untuk dipahami. Pendidik hanya memberikan contoh pertanyaan yang mudah dan tindakan yang mudah dilakukan peserta didik. Beberapa peserta didik juga merasa kesulitan untuk memahami materi perbandingan atau materi numerik lainnya, mungkin ini karena rendahnya tingkat kecerdasan logis yang dimiliki oleh peserta didik.

Melihat gambaran di atas, penulis tertarik untuk melakukan sebuah penelitian berjudul "**Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Menyelesaikan soal HOTS (*High Order Thinking Skill*) Pada Materi Perbandingan untuk Kelas VII Ditinjau dari Kecerdasan Logis**".

1.2 Fokus Penelitian

Berdasarkan Konteks penelitian diatas, maka fokus masalah pada penelitian Ini yaitu menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) pada materi perbandingan kelas VII ditinjau dari kecerdasan logis.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan diatas, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Bagaimana cara peserta didik kelas VII dalam menyelesaikan soal *HOTS* (*Higher Order Thinking Skill*) pada materi perbandingan ditinjau dari kecerdasan logis matematis ?
- 2) Bagaimana tingkat kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas

VII dalam menyelesaikan soal *HOTS (Higher Order Thinking Skill)* pada materi perbandingan ditinjau dari kecerdasan logis matematis ?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka peneliti melakukan penelitian dengan tujuan sebagai berikut :

- 1) Untuk mendeskripsikan cara-cara yang dilakukan peserta didik kelas VII dalam menyelesaikan soal *HOTS (Higher Order Thinking Skill)* pada materi perbandingan ditinjau dari kecerdasan logis matematis.
- 2) Untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas VII dalam menyelesaikan soal *HOTS (Higher Order Thinking Skill)* pada materi perbandingan ditinjau dari kecerdasan logis matematis.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam pendidikan baik secara teoritis maupun praktis, adapun manfaat-manfaat tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

- 1) Manfaat Teoritis

Secara teoritis, manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memberikan deskripsi tentang kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan soal *HOTS (Higher Order Thinking Skill)* pada materi perbandingan kelas VII ditinjau dari kecerdasan logis.

- 2) Manfaat Praktis

Secara praktis, manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

a. Bagi Peserta Didik

Bagi peserta didik, penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan minat belajar matematika setelah mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan soal.

b. Bagi Pendidik

Bagi pendidik, penelitian ini diharapkan mampu memberikan pedoman dalam merencanakan pembelajaran dan mengendalikan kemampuan berpikir kritis peserta didik

c. Bagi Sekolah

Dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber informasi tentang analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) pada materi perbandingan kelas VII ditinjau dari kecerdasan logis.

d. Bagi Peneliti

Bagi peneliti, sebagai sarana perluasan wawasan tentang analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) pada materi perbandingan kelas VII ditinjau dari kecerdasan logis.

1.6 Penegasan Istilah

Agar tidak terjadi perbedaan penafsiran dalam mendefinisikan istilah-istilah yang digunakan akan disajikan penegasan istilah sebagai berikut.

1) Analisis

Analisis data dapat didefinisikan sebagai alat dan panduan mencari data dan disusun secara sistematis dari hasil dokumentasi, catatan lapang, dan wawancara mendalam kemudian mengkalsifikasikan data mentah ke dalam setiap kategori, mengembangkannya ke dalam setiap unit, memilih mana yang lebih penting untuk dipelajari kemudian membuat kesimpulan sehingga proses penelitian menjadi lebih efisien dan data juga lebih valid dan mudah dipahami.

2) Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah suatu pola berfikir secara rasional dalam mendapatkan , menyerap, menganalisis, mensintesis dan mengolah setiap informasi yang dikumpulkan berdasarkan kepercayaan diri.

3) Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan cara pandang baru dalam berpikir peserta didik khususnya pada memecahkan suatu permasalahan yang ada dalam proses pemikiran sistematis dengan mempertanyakan, menguji, mengecek dan memastikan suatu aspek atau masalah sehingga menemukan cara pandang dalam penyelesaiannya. Dalam penelitian ini indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan menurut Facione yang dikutip oleh Karim Normaya (2015:96), indikator kemampuan berpikir kritis matematis adalah menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan membuat kesimpulan (*Inference*)

4) Soal HOTS (*Higher Order Thinking Skill*)

Soal-soal *HOTS* alat pengukur yang membutuhkan kemampuan yang kompleks seperti kemampuan untuk berpikir kritis, logis, rasional dan kreatif. penalaran dan logika yang ada pada soal soal HOTS menuntut untuk bisa

mengambil keputusan, merefleksi, dan mengintegrasikan antar konsep yang ada.

5) Materi Perbandingan

Proses membandingkan nilai dari dua besaran sejenis. Perbandingan antara a dan b dimana a dan b merupakan bilangan asli dan ditulis dalam bentuk sederhana $\frac{a}{b}$ atau $a : b$ dengan $b \neq 0$. Kemudian satuan yang dibandingkan harus sama. Perbandingan dalam bentuk sederhana artinya antara a dan b sudah tidak mempunyai faktor persekutuan, kecuali 1.

a. Perbandingan senilai

Perbandingan senilai berkaitan dengan perbandingan dua buah besaran, jika besaran yang satu berubah, maka besaran yang lain juga berubah.

b. Perbandingan berbalik nilai

Perbandingan berbalik nilai berkaitan dengan membandingkan dua buah keadaan, jika besaran yang satu bertambah/berkurang maka besaran yang lain berkurang/bertambah..

6) Kecerdasan Logis

Kecerdasan logis matematis merupakan suatu kemampuan seseorang dalam berpikir secara induktif dan deduktif, aturan logika dan dapat memecahkan masalah dengan mengedepankan nalar, berlandaskan kemampuan dalam berhitung secara matematis dan mengolah angka. Adapun indikator yang digunakan dalam penelitian yakni (1) mampu mengklasifikasikan informasi yang ada pada masalah, (2) mampu membandingkan informasi pada masalah dengan pengetahuan yang dimiliki, (3) mampu untuk mencari solusi suatu permasalahan secara logis, (4) mampu membuat garis besar suatu peristiwa.

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan

Mengikuti permasalahan dan tujuan dari penelitian yang sudah dirumuskan diawal kemudian hasil analisis data serta pembahasan pada hasil penelitian tentang kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi Perbandingan kelas VII ditinjau dari kecerdasan logis matematis, peneliti memperoleh simpulan sebagai berikut.

- 1) Cara-cara peserta didik dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis ditinjau dari kecerdasan logis matematis..
 - a. Kemampuan berpikir kritis ditinjau dari kecerdasan logis matematis tinggi.

Cara-cara yang dilakukan oleh peserta didik dalam menjawab soal tingkat tinggi yaitu :

- Menginterpretasi

Pada tahap menginterpretasi, peserta didik pada klasifikasi kemampuan berfikir kritis ditinjau dari kecerdasan logis kategori tinggi dapat menuliskan jawaban dengan mengetahui apa yang diketahui didalam soal, peserta didik juga dapat menuliskan apa yang ditanyakan didalam soal.

- Menganalisis

Pada tahap menganalisis, peserta didik pada klasifikasi kemampuan berpikir kritis ditinjau dari kecerdasan logis tingkat tinggi dapat mengidentifikasi gabungan antara pernyataan, pertanyaan, dan konsep yang diberikan dalam soal sehingga dapat membuat kalimat matematika dari apa yang diketahui

pada soal sehingga dapat memecahkan masalah.

- Mengevaluasi

Pada tahap mengevaluasi, peserta didik pada klasifikasi kemampuan berpikir kritis ditinjau dari kecerdasan logis kategori tinggi dapat memanfaatkan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal lengkap dan tepat dalam melakukan perhitungan dalam menghitung harga dan mencari perbandingan harganya.

- Menarik Kesimpulan

Pada tahap menarik kesimpulan, peserta didik pada klasifikasi kemampuan berpikir kritis ditinjau dari kecerdasan logis kategori tinggi menuliskan kesimpulan dengan benar sesuai dengan masalah yang di selesaikan.

b. Kemampuan Berpikir Kritis ditinjau dari kecerdasan logis matematis sedang.

Cara-cara yang dilakukan oleh peserta didik dalam menjawab soal kategori tingkat sedang yaitu sebagai berikut.

- Menginterpretasi

Pada tahap menginterpretasi, peserta didik pada klasifikasi kemampuan berpikir kritis ditinjau dari kecerdasan logis kategori sedang dapat menuliskan apa yang diketahui didalam soal, peserta didik juga dapat menuliskan apa yang ditanyakan didalam soal.

- Menganalisis

Pada tahap menganalisis, peserta didik pada klasifikasi kemampuan berpikir kritis ditinjau dari kecerdasan logis kategori sedang belum bisa mengidentifikasi gabungan antara pernyataan, pertanyaan, dan konsep yang

diberikan dalam soal untuk membuat kalimat matematika dari apa yang diketahui pada soal sehingga belum bisa memecahkan masalah.

- Mengevaluasi

Pada tahap mengevaluasi, peserta didik pada klasifikasi kemampuan berpikir kritis ditinjau dari kecerdasan logis kategori sedang dapat menggunakan strategi yang benar dalam menyelesaikan soal lengkap dan tepat dalam melakukan perhitungan dalam menghitung dan mencari perbandingan harganya.

- Menarik Kesimpulan

Pada tahap menarik kesimpulan, peserta didik pada klasifikasi kemampuan berpikir kritis ditinjau dari kecerdasan logis kategori sedang menuliskan kesimpulan dengan benar sesuai dengan masalah yang di selesaikan.

c. Kemampuan Berpikir Kritis ditinjau dari kecerdasan logis matematis tinggi.

Cara-cara yang dilakukan oleh peserta didik dalam menjawab soal kategori rendah yaitu sebagai berikut.

- Menginterpretasi

Pada tahap menginterpretasi, peserta didik pada klasifikasi kemampuan berpikir kritis ditinjau dari kecerdasan logis kategori rendah dapat menuliskan apa yang diketahui didalam soal, peserta didik juga dapat menuliskan apa yang ditanyakan didalam soal.

- Menganalisis

Pada tahap menganalisis, peserta didik pada klasifikasi kemampuan berpikir kritis ditinjau dari kecerdasan logis kategori rendah dapat mengidentifikasi

gabungan antara pernyataan, pertanyaan, dan konsep yang diberikan dalam soal sehingga dapat membuat kalimat matematika dari apa yang diketahui pada soal sehingga dapat memecahkan masalah.

- Mengevaluasi

Pada tahap mengevaluasi, peserta didik pada klasifikasi kemampuan berpikir kritis ditinjau dari kecerdasan logis kategori rendah belum bisa menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal yang lengkap dan tepat dalam melakukan perhitungan dalam menghitung harga dan mencari perbandingan harganya.

- Menarik Kesimpulan

Pada tahap menarik kesimpulan, peserta didik pada klasifikasi kemampuan berpikir kritis ditinjau dari kecerdasan logis kategori rendah belum bisa menuliskan kesimpulan dengan benar sesuai dengan masalah yang di selesaikan.

2) Adapun hasil deskripsi dari tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VII SMP Ma'arif NU Kraksaan dalam menyelesaikan soal HOTS materi perbandingan ditinjau dari kecerdasan logis.

a. Peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis ditinjau dari kecerdasan logis kategori tinggi terdapat 9 orang dengan presentase 39,13%. Secara umum peserta didik juga dapat memenuhi semua indikator yang ada dalam menjawab soal yang di berikan. Meskipun dalam pengerjaannya ada beberapa peserta didik yang melewati salah satu dari indikator menginterpretasi atau menarik kesimpulan. Hasil dari rata-rata tes kecerdasan logis tingkat tinggi

adalah 38,2 dan nilai rata-rata dari tes kemampuan berfikir kritis tingkat tinggi adalah 79,44. Dalam hal ini peserta didik dengan kecerdasan logis tinggi memiliki tingkat kemampuan berfikir kritis yang tinggi.

- b. Peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis ditinjau dari kecerdasan logis kategori sedang terdapat 7 orang dengan presentase 30,43%. Beberapa peserta didik belum memenuhi beberapa indikator yang ada dalam menjawab soal yang di berikan. Seperti dalam indikator menginterpretasi, peserta didik tidak menuliskan poin-poin penting yang ada didalam soal, padahal poin tersebut dapat mempermudah peserta didik dalam menyelesaikan soal. Kemudian beberapa peserta didik juga tidak menuliskan kesimpulan akhir dari penyelesaian soal. Hasil dari rata-rata tes kecerdasan logis tingkat sedang adalah 28,25 dan nilai rata-rata dari tes kemampuan berfikir kritis tingkat sedang adalah 71,14. Dalam hal ini peserta didik dengan kecerdasan logis sedang mempunyai tingkat kemampuan berfikir kritis yang sedang.
- c. Peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis ditinjau dari kecerdasan logis kategori rendah terdapat 7 orang dengan presentase 30,43%. Secara umum peserta didik belum memenuhi beberapa indikator yang ada dalam menjawab soal yang di berikan. Seperti dalam indikator menginterpretasi, peserta didik tidak menuliskan poin-poin penting yang ada didalam soal, padahal poin tersebut dapat mempermudah peserta didik dalam menyelesaikan soal. Pada tahap menganalisis, beberapa peserta didik masih terlihat ragu dalam menyelesaikan soal sehingga beberapa peserta didik belum memenuhi indikator menganalisis. Pada tahap mengevaluasi, peserta didik juga masih

kurang memahaminya. Dan pada tahap terakhir beberapa peserta didik juga tidak menuliskan kesimpulan akhir dari penyelesaian soal. Hasil dari rata-rata tes kecerdasan logis tingkat rendah adalah 16,66 dan nilai rata-rata dari tes kemampuan berfikir kritis tingkat rendah adalah 48,14. Dalam hal ini peserta didik dengan kecerdasan logis sedang memiliki tingkat kemampuan berfikir kritis yang rendah.

5.2 Saran

Dari simpulan yang telah diuraikan tersebut, maka peneliti ingin menyampaikan saran demi kemajuan proses belajar mengajar adalah sebagai berikut.

1. Bagi peserta didik

Hendaknya peserta didik bisa lebih hati-hati ketika menyelesaikan masalah yang diberikan agar dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritisnya. Peserta didik dapat berlatih dengan menyelesaikan soal HOTS khususnya pada materi perbandingan agar kemampuan dalam memecahkan masalah berdasarkan kemampuan berfikir kritis dapat meningkat.

2. Bagi pendidik

Bagi seorang pendidik supaya bisa menjadi salah satu motivasi dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis matematis dan kecerdasan logis pada peserta didik, maka disarankan untuk pendidik dapat memberikan soal-soal uraian HOTS untuk menguji kemampuan berfikir kritis dan kecerdasan logis pada peserta didik.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti yang akan datang disarankan agar dapat mengembangkan penelitian pada subyek yang lebih banyak. Misalnya tidak hanya pada peserta didik yang memiliki kecerdasan logis saja, tetapi pada peserta didik dengan kecerdasan-kecerdasan lainnya. Bagi peneliti lain juga disarankan dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik bisa diberikan soal-soal uraian berbasis lain, tidak hanya soal-soal HOTS saja. Selain itu peneliti juga menyarankan agar dipenelitian selanjutnya dapat melakukan penelitian pada jenjang yang lebih tinggi agar memperoleh hasil yang maksimal.



DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Z dan Walida, S.E. 2019. *Interactive E-Module Model of Transformation Geometry Based on Case (Creative, Active, Systematic, Effective) as A Practical and Effective Media to Support Learning Autonomy and Competence. International Journal of Development Research*. Vol 9(01):25156-25160. (<http://www.journalijdr.com>).
- Arifi, Zainal. 2011. *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru* (Bandung: Rosda Karya,, 140).
- Arifin, Zainal. 2014. *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- As'ari, A.R., Ali, M., Basri, H., Kurnia, D., Maharani, S. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Guru Matematika SMP kelas VII edisi revisi 2016*. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- As'ari, A.R., Ali, M., Basri, H., Kurnia, D., Maharani, S. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Matematika SMP kelas VII edisi revisi 2017*. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- As'ari, A.R., Ali, M., Basri, H., Kurnia, D., Maharani, S. (2019). *Mengembangkan HOTS melalui Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang
- Chukwuyenum, A. N. 2013. “*Impact Of Critical Thinking Of Performance In Mathematics Among Senior Secondary School Student In Logos State*”. *Journal Of Research & Metode In Education*. Vol 3 No. 5.
- Facione, Peter. 2016. *Think Critically*. America: Pearson Education
- Fridanianti, Avinda. Heni Purwati & Yanuar Hery Murtianto. 2018. “*Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dalam Menyelesaikan Soal*

- Aljabar Kelas VII SMP Negeri 2 Pangkah Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Kognitif Impulsif*". *Aksioma*, ISSN 2579-7646. Vol. 9 No. 1, Juli 2018.
- Gardner, Howard. 2004. *"Framers of mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.
- Gede W.E, desak. *Profil Berfikir Kritis Siswa dalam Pemecahan masalah matematika ditinjau Berdasarkan Perkembangan usia*. Surabaya : Universitas Surabaya.
- Hamzah, Uno. Dan Masri, Kuadrat. 2009. *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hendriana, H., Rohaeti, Euis E., dan Sumarmo, U. 2017. *Hard Skill dan Soft Skill Matematika Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- Herwanti, A.V.Y. 2018. *Motivasi dan hasil belajar siswa materi perbandingan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe numbered head together di kelas VII A SMP BOPKRI 1 Yogyakarta T.P 2017/2018*. Universitas Sanata Dharma. Skripsi.
- Hidayah, N. 2018. *Pengaruh pemberian permainan dakon geometri terhadap kecerdasan logis matematika anak usia dini kelompok A di RA Raden Fatah Podorejo*. IAIN Tulungagung.
- Irawan, Ari. 2014. *Pengaruh Kecerdasan Numerik dan Penguasaan Konsep Matematika Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Matematika*. *Jurnal Formatif*. Vol. 4 No. 1. 2014.
- Irawan, Ari, & Kencawaty, G. 2016. *Peraan kemampuan verbal dan kemampuan numerik terhadap kemampuan berfikir kritis matematik*. *Universitas Indraprasta PGRI*. *Aksioma*. E-ISSN 2442-5419. Vol 5, No 2.
- Juariah, Siti. 2020. *"Implementasi Model Pembelajaran Peer Led*

Guided Inquiry (PLGI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis Siswa.
Lampung : Universitas Islam Negeri Raden Intan. Skripsi.

KBBI. 2008. *Tesaurus Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*. Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional

Kasdi, Febriana., 2012 *Critikal Thinking : Membangun Pemikiran yang Logis*, Jakarta, Sinar Harapan.

Karim Norwaya, 2015. *Kemampuan berpikir Kritis siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model Jucama di SMP'*. Pendidikan matematika.

Kemendikbud. 2017. *Modul Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS)*. Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.

Kurniati, D, Harimukti, R., & Jamil, N.A. 2016. *Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP di Kabupaten Jember Dalam Menyelesaikan Soal Berstandar Pisa.* *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*. 20(2), 142-155.

Kurniasih, Diyah. 2016. *Hubungan Antara Kecerdasan Logika-Matematika Dengan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Se-Gugus 1 Kecamatan Wates Kabupaten Kulon Progo Tahun Ajaran 2015 / 2016*. (Universitas Negeri Yogyakarta: Skripsi)

Lestari, Eka. dan Yudhanegara, Ridwan. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Afika Aditama.

Lexy J Moleong. 2016. *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.

Lexy J Moleong. 2017. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya

Lwin, May, dkk. 2018. *How to Multiply Your Child's Intelligence: A*

- Practical Guide for Parents of Seven-Year-Olds and Below atau Cara Mengembangkan Berbagai Komponen Kecerdasan*, terj. Christine Sujana . Jakarta: Indeks. 43.
- Marsingit. 2003. *Pedoman Khusus Pengembangan sistem penilaian Matematika SMP*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Maghfiroh, T. 2019. *Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Xi Mipa Sma N 1 Tengaran Kabupaten Semarang Tahun Pelajaran 2019/2020*. (IAIN Salatiga :Skripsi).
- Musafak, M.F. 2021. “*Analisis Kemampuan Bepikir Kritis Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skill (Hots) Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII SMP Negeri 1 Wajak Berdasarkan Motivasi Berprestasi*”. Malang : Universitas Islam Malang.
- Nurhalyzah, Siti. 2019. *Kemampuan Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Berstandar PISA (Programme For International Student Assessment) Dan HOTS (Higher Order Thinking Skills) Berdasarkan Taksonomi Solo SMP Negeri 3 Hampanan Perak T.P 2018-2019*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- R. Paul and L. Elder. 2007. “The Miniatur Guide to Critical Thinking Concepts and Tools”. *27th International Conference on Critical Thinking. Near University of California at Berkeley*, 23.
- Prasetyo dan Adriani. 2009. *Multiply Your Multiple intelligences*, Yogyakarta: Andi. 57-58.
- Rizky, E. N. F., & Sritresna, T. *Peningkatan kemampuan berfikir kritis dan disposisi matematis siswa antara guided inquiry dan problem posing*. PLUSMINUS: Jurnal pendidikan matematika. 1(1), 33-46. 2021
- Roichanah, Elisa. 2020 *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Mengajukan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Majemuk*. Surabaya : UIN Sunan Ampel.

- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: PT Alfabeta Bandung.
- Sukardjo, M, Yusdiningtias, K. 2018. *Pengaruh strategi pembelajaran dan kecerdasan logis matematis terhadap hasil belajar matematika sekolah dasar kelas VI*. Jurnal Pendidikan Edutama. Vol 5 No 1.
- Ulandari, Wiwi, Dkk. 2020. *Peningkatan berpikir kritis melalui metode problem based learning siswa kela IV SDN Pinang 6 tangerang*. Universitas muhammadiyah tangerang. Indonesian journal of elementary education. Vol 2 No 1.
- Widana, Wayan I, dkk. 2019. *Modul Penyusun Soal Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (Higher Order Thinking Skills) Matematika*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas Direktorat Jendral Pendidikan Dasar Dan Menengah Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Yunita, Nindya, wulan, dkk. 2018. *Analisis berfikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika social dalam pembelajaran berbasis leeson study for learning community ditinjau dari kecerdasan logis*. Kadikma, 9(1), 1-10.