

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Proses globalisasi di Indonesia telah memasuki era baru yang bernama revolusi industri 4.0. Dalam *The Fourth Industrial Revolution*, Schwab (Xu, David, dkk, 2018) mengemukakan bahwa revolusi di dunia telah mengalami empat tingkatan, yaitu : 1) Revolusi industri pertama dimulai pada abad 17-an dengan penemuan mesin uap yang memungkinkan transisi dari pertanian dan masyarakat bangsawan ke proses manufaktur baru. 2) Revolusi industri kedua dimulai pada abad 19 dengan penemuan listrik yang membuat biaya produksi menjadi murah untuk produksi massal. 3) Revolusi industri ketiga dimulai pada tahun 19-an yang ditandai dengan penerapan elektronik dan teknologi informasi dalam bentuk komputersisasi untuk mengoptimalkan jumlah produksi. 4) Revolusi industri keempat sekarang yaitu ditandai bahwa tulang punggung dari pergerakan dan konektivitas manusia dan mesin ialah rekayasa intelegensia dan *internet of thing*. Kemampuan pada era baru revolusi industri 4.0 menitik beratkan kepada kemampuan manusia yang harus memiliki kemampuan berpikir kritis (Arifin, 2018).

Glaser mengartikan kemampuan berpikir kritis merupakan suatu sikap dalam berpikir secara mendalam terkait hal-hal yang menjadi suatu permasalahan yang ada dalam jangkauan pengalaman seseorang (Fisher, 2008). Oleh karena itu, dalam proses pendidikan dan pembelajaran kemampuan berpikir kritis siswa harus ditingkatkan dengan bantuan dari pihak-pihak terkait demi meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia saat ini. Seperti dengan dilaksanakannya pembelajaran matematika yang bertujuan agar mempersiapkan siswa mampu menghadapi keadaan dengan segala bentuk perubahan yang terus berkembang didalam kehidupan melalui latihan atas dasar pemikiran secara logis, kritis, sistematis, jujur, efektif, dan efisien (Rasiman, 2013).

Menurut Siagian (2016) pelajaran matematika ialah cabang salah satu ilmu dasar pengetahuan yang memiliki kedudukan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini berarti matematika sangat penting untuk dipelajari oleh setiap peserta didik sebagai peranan dunia baik pada bidang pendidikan maupun dalam menghadapi masalah kehidupan sehari-hari. Pendapat Suryadi (Julita, 2014) memperkuat hal tersebut dikarenakan pada pembelajaran matematika kaidah-kaidah yang digunakan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam penalaran yang akurat sehingga dapat digunakan sebagai alat yang efektif untuk berfikir dalam memandang segala persoalan pada matematika maupun di luar matematika.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah mengemukakan bahwa sejak sekolah dasar setiap siswa perlu diberikan pelajaran matematika guna membekali kemampuan berfikir produktif, kreatif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif serta sikap yang menggambarkan perilaku siswa sesuai dengan tahap perkembangannya. Maka salah satu kompetensi dari tujuan pencapaian pendidikan tersebut ialah kemampuan berpikir kritis matematis sehingga kemampuan tersebut perlu dimiliki oleh siswa.

Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan suatu kompetensi kognitif dasar matematis yang fundamental sehingga perlu dimiliki oleh setiap siswa (Hendriana dan Sumarno, 2006). Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat memahami, menganalisis, mengevaluasi dan membuat keputusan atau kesimpulan sehingga siswa diminta memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang didasarkan dengan adanya bukti. Dengan demikian dapat meminimalisir terjadinya kesalahan dalam proses penyelesaian permasalahan, sehingga pada proses akhir dapat menghasilkan kesimpulan yang tepat (Sulistiani, 2015).

Kemampuan berpikir kritis sangat penting dikuasai siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI), agar siswa lebih terampil dalam memahami, mengidentifikasi, memecahkan masalah, serta mengevaluasi sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan yang benar (Purwati, Hobri, dkk, 2016). Artinya kemampuan ini perlu

dikembangkan agar siswa memiliki kemampuan terampil dalam berbagai aspek kemampuan berpikir kritis.

Kenyataan yang terjadi di lapangan ternyata kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah. Hal ini terlihat berdasarkan hasil wawancara pada wali kelas V MI Miftahul Huda Kota Bandung serta berdasarkan pengamatan analisa pada hasil studi pendahuluan siswa sebenarnya mengetahui tuntutan mengenai apa yang harus dikerjakan dari soal yang diberikan tetapi mengalami kesulitan untuk melakukan penyelesaian masalah pada soal-soal tersebut. Terdapat siswa yang cenderung menyelesaikan permasalahan pada soal dengan langsung mengisi angka yang mereka lihat pada soal tersebut tanpa melakukan penyelesaian dengan tahapan-tahapan yang dapat memudahkan dalam memecahkan permasalahan pada soal-soal yang diberikan.

Berdasarkan capaian indikator kemampuan berpikir kritis. Dalam hal ini siswa baru sampai pada tahap indikator pertama, yakni memberikan penjelasan sederhana dimana jawaban siswa merumuskan pokok-pokok sederhana yang relevan dengan masalah. Hal ini menjadi suatu problematika dalam proses pembelajaran yang harus dibenahi dan ditinjau ulang oleh guru.

Berangkat dari masalah inilah, penulis menilai pentingnya mengkaji kemampuan berpikir kritis matematis terutama pada siswa. Dari data yang tersedia, dapat dicari dan digali untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penulis tertarik untuk melakukan Penelitian Analisis Deskriptif Kuantitatif dengan judul “**Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa MI Kelas Tinggi Pada Pokok Bahasan Pecahan**”. Melalui penelitian ini diharapkan dapat menunjukkan dan mendeskripsikan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa sebagai salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika?
2. Bagaimana kemampuan siswa dalam memberikan penjelasan sederhana ketika menjawab dan menyelesaikan persoalan matematika?
3. Bagaimana kemampuan siswa dalam membangun keterampilan dasar yang digunakan ketika menyelesaikan persoalan matematika?
4. Bagaimana kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan ketika menjawab dan menyelesaikan persoalan matematika?
5. Pada indikator mana yang paling sulit dihadapi siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika yang berhubungan dengan kemampuan berpikir kritis matematis?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika.
2. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam memberikan penjelasan sederhana ketika menjawab dan menyelesaikan persoalan matematika.
3. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam membangun keterampilan dasar yang digunakan ketika menyelesaikan persoalan matematika.
4. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menarik kesimpulan ketika menjawab dan menyelesaikan persoalan matematika.
5. Indikator yang paling sulit dihadapi siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika yang berhubungan dengan kemampuan berpikir kritis matematis.

D. Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini, diharapkan mampu memberikan guna dan manfaat, baik untuk kepentingan ilmiah (teoritis) maupun untuk kepentingan pada umumnya (praktis).

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu kepada pendidikan mengenai kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran matematika untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi siswa

Dapat memberikan pengalaman secara langsung dari aktivitas yang diberikan sebagai sesuatu yang dapat menimbulkan kesadaran dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

b. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan informasi untuk menambah wawasan bagi guru mengenai kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika serta kendala atau kesulitan yang dihadapi siswa ketika mengerjakan soal.

c. Peneliti

Hasil penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan tentang penelitian deskriptif dan peneliti mampu mendeteksi permasalahan yang ada dalam pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran.

E. Kerangka Berpikir

Berpikir kritis merupakan golongan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir kritis merupakan proses berpikir lebih tinggi dalam penggunaan dan manipulasi bahan-bahan yang dipelajari dalam situasi baru (Prihartini, Lestari, dkk, 2015). Hal ini diperkuat dengan pendapat dari Nisak dan Hadi (Umam, 2018),

bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir secara terorganisasi dengan memberi alasan dan mengevaluasi kualitas suatu alasan secara sistematis serta memutuskan keyakinan berupa kesimpulan. Kemampuan berpikir kritis ini pada bidang matematik.

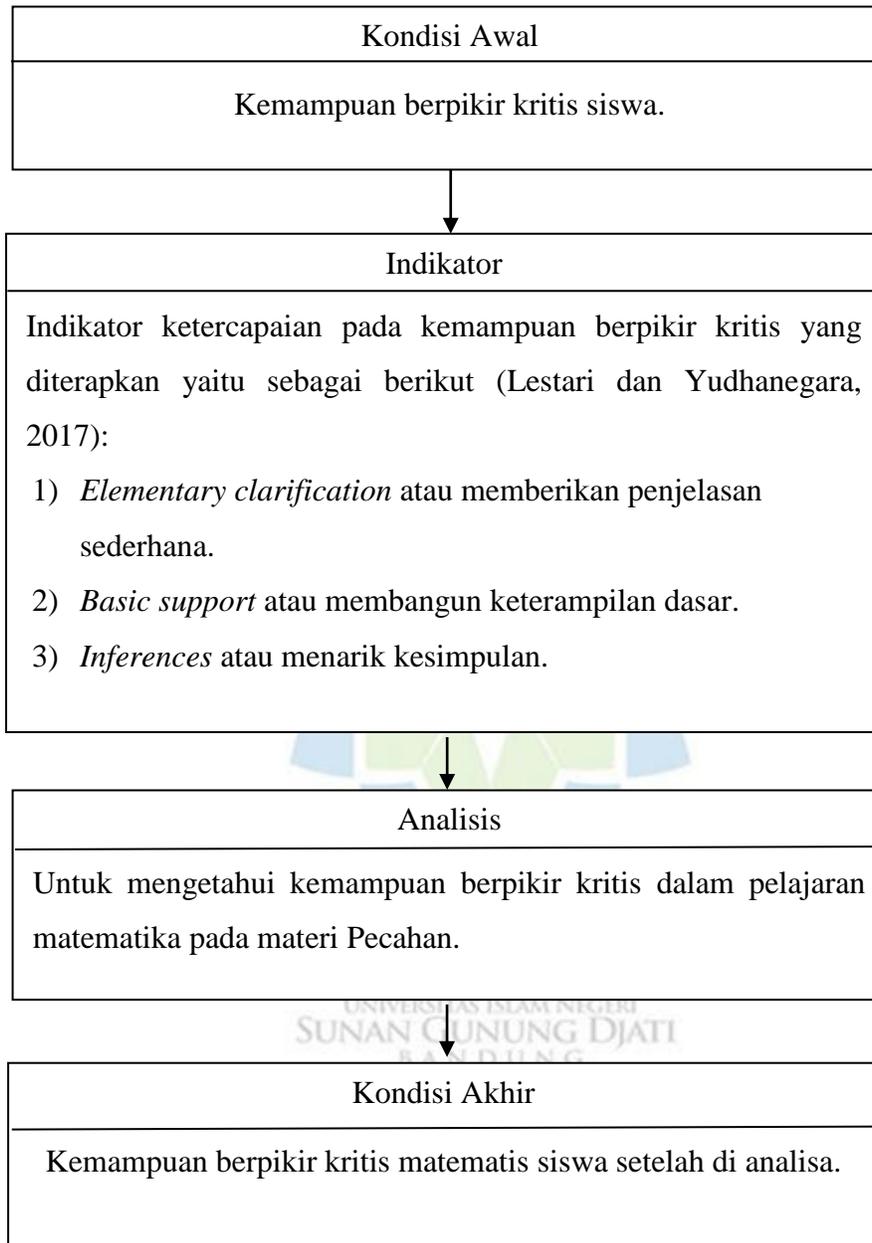
Kemampuan berpikir dalam matematika ialah kemampuan berpikir bahwa pada seluruh aspek yang meliputi pengujian/tes, pertanyaan, korelasi, dan evaluasi berada pada situasi masalah (Umam, 2018). Definisi tersebut didukung oleh pernyataan Glazer bahwa kemampuan berpikir kritis matematis merupakan kemampuan yang memuat strategi kognitif untuk menggeneralisasikan, membuktikan, dan pendekatan terhadap situasi matematika dengan pengetahuan awal, kemampuan penalaran matematis secara reflektif (Prihartini, Lestari, dkk, 2015).

Indikator ketercapaian kemampuan berpikir kritis matematis yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada teori Ennis (Lestari dan Yudhanegara, 2017) diantaranya :

1. *Elementary clarification* atau memberikan penjelasan sederhana.
2. *Basic support* atau membangun keterampilan dasar.
3. *Inferences* atau menarik kesimpulan.

Untuk mengetahui kemampuan siswa dalam berpikir kritis matematis maka diperlukan soal-soal sebagai tes yang dapat mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Soal yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa yaitu bentuk soal uraian karena butir soal bentuk uraian hanya terdiri atas pertanyaan atau tugas (Ismail, 2020). Sementara jawaban dari soal uraian merupakan sepenuhnya pemikiran yang harus dipikirkan oleh siswa.

Secara sederhana dari uraian diatas maka dibentuk sebuah kerangka pemikiran yaitu sebagai berikut:



Gambar 1. 1 Kerangka Berfikir

F. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini mengacu pada penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian yang sedang dilaksanakan untuk memperkaya teori yang digunakan dalam meninjau dan mengkaji penelitian yang dilakukan. Berikut ini adalah beberapa temuan yang relevan dari penelitian penulis.

1. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Margunayasa, Pujayanti dkk (2015) dengan judul Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Dalam Pembelajaran IPA Di 3 SD Gugus X Kecamatan Buleleng. Menunjukkan persentase nilai rata-rata pada indikator kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPA yaitu sebesar 17.95 yang tergolong rendah dan presentase skor total kemampuan berpikir kritis sebesar 30.61 tergolong sangat.

Persamaan antara penelitian yang relevan dengan penulis yaitu terletak pada aspek kemampuan berpikir kritis dan subjek penelitian pada siswa kelas V. Sementara letak perbedaannya penelitian Margunayasa, Pujayanti, dkk fokus penelitian pada mata pelajaran IPA. Sedangkan fokus penelitian yang dilakukan penulis yaitu pada mata pelajaran Matematika. Selain itu lokasi yang dijadikan tempat penelitian pun berbeda, lokasi tempat Margunayasa, Pujayanti, dkk bertempat di SD Gugus X Kecamatan Buleleng, sedangkan lokasi yang dilakukan penulis pada penelitian yang akan dilakukan yaitu di MI Miftahul Huda Bandung. Perbedaan yang lainnya yaitu penelitian Margunayasa, Pujayanti, dkk menggunakan metode kualitatif, sementara metode yang digunakan penulis yaitu metode deskriptif kuantitatif.

2. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Alawiyah dan Marlina (2019) dengan judul Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. Penelitian tersebut menunjukkan hasil kemampuan berpikir kritis matematis siswa hanya baru sampai pada tahap indikator mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan dan membangun keterampilan dasar yang meliputi sumber data faktual.

Terdapat persamaan antara penelitian yang relevan dengan penulis yaitu sama-sama mengambil focus penelitian pada mata pelajaran Matematika.

Sedangkan perbedaan yang terdapat pada penelitian relevan yaitu fokus penelitian yang dilakukan menjadikan salah satu objek penelitiannya pada siswa SMP. Sedangkan objek yang akan diteliti pada penelitian ini ialah siswa MI kelas V. Selain itu, perbedaan lainnya adalah metode penelitian yang digunakan oleh Alawiyah dan Marlina yaitu metode penelitian kajian pustaka, sementara metode yang digunakan dalam penelitian penulis yaitu metode penelitian Deskriptif Kuantitatif.

3. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Yanwar dan Fadila (2019) dengan judul Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis: Dampak Pendekatan Saintifik ditinjau dari Kemandirian Belajar. Mengemukakan bahwa hasil analisis kemampuan berpikir kritis matematis terdapat pengaruhnya dengan pendekatan saintifik dan kemandirian belajar siswa.

Adapun persamaan antara penelitian yang relevan dengan penulis yaitu menganalisis kemampuan berpikir kritis matematis. Sementara perbedaan yang menjadi fokus penelitian yang relevan yaitu mengurai kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan pendekatan Saintifik dan ditinjau dari kemandirian siswa. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan hanya menganalisis dan mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa saja. Hal ini membuktikan terdapat perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Yanwar dan Fadila dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis. Perbedaan lainnya yaitu penelitian yang dilakukan Yanwar dan Fadila menggunakan metode penelitian Quasi Eksperimen, sementara penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode penelitian Deskriptif Kuantitatif. Selain itu teknik pengambilan data pada penelitian relevan yaitu menggunakan probability sampling dengan cluster random sampling, sedangkan pada penelitian ini mengambil data pada satu kelas.