

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Kualitas pendidikan di Indonesia masih tergolong rendah setelah 15 tahun serangkaian reformasi kebijakan guna meningkatkan akses dan kualitas pendidikan diselenggarakan. Rodrigo A Chaves selaku Country Director of Director of The World Bank Indonesia menyampaikan bahwasanya 55% anak usia 15 tahun secara fungsional buta huruf. Angka tersebut sangat tinggi dibandingkan negara tetangga seperti Vietnam yang kurang lebih tingkat buta hurufnya sekitar 10%.¹ Jelas, hal ini menjadi perhatian khusus pemerintah Indonesia dalam pendidikan yang notabene pendidikan adalah tolok ukur kualitas suatu bangsa. Pendidikan yang baik adalah pendidikan yang mampu mengubah kehidupan bangsa dari berbagai aspek.

Rendahnya kualitas pendidikan juga berimplikasi terhadap tingkat pengangguran (TPT) di Indonesia. Berdasarkan BPS, TPT di Indonesia per Februari 2018 berjumlah 6,78 juta atau 5,13% yang didominasi dari Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebesar 8,92%. Sedangkan untuk pendidikan SD ke bawah angkanya 2,67% lalu Sekolah Menengah Pertama (SMP) 5,18%, Universitas 6,31%, Sekolah Menengah Atas (SMA) 7,19% dan Diploma I-III sebesar 7,92%.² Berdasarkan data yang telah dipaparkan, hal ini merupakan

¹ Giri Hartomo, "Bank Dunia Sebut Kualitas Pendidikan di Indonesia Masih Rendah," dalam <https://news.okezone.com>, diakses 6 Juni 2018 pukul 21.47 WIB

² Hendra Kusuma, "Pengangguran RI 6,87 Juta Orang, Paling Banyak Lulusan SMK", dalam <https://m.detik.com>, diakses 7 Mei 2018 pukul 22.07 WIB

problematika besar bagi pemerintah untuk mendongkrak SDM Indonesia melalui sektor pendidikan.

Salah satu akses yang dapat ditempuh adalah pemerintah mengkampanyekan kualitas pendidikan nasional untuk menciptakan kesadaran publik akan pentingnya pendidikan.³ Dengan demikian penduduk Indonesia berinisiatif untuk menempuh pendidikan yang lebih baik atau memperbaiki tingkat pendidikan untuk anak keturunan mereka. Jelas, hal ini akan sangat berpengaruh besar terhadap perkembangan pendidikan di Indonesia serta dapat mendongkrak SDM sesuai yang dicita-citakan pemerintah.

Meninjau dari perspektif agama bahwa perintah menempuh pendidikan disampaikan dalam wahyu pertama yaitu Surah al-‘Alaq ayat 1-5 yang diturunkan kepada Nabi Muhammad mengandung prinsip-prinsip ilmu dan teknologi sebagaimana berikut:

﴿٣﴾ ۞ ﴿٢﴾ ۞ ﴿١﴾ ۞ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۞ ﴿٤﴾ ۞ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَم ۞ ﴿٥﴾ ۞

Artinya: “*Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah, Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Mahamulia, Yang mengajar (manusia) dengan pena, Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya*”.⁴

³ Giri Hartomo, “Bank Dunia Sebut Kualitas Pendidikan di Indonesia Masih Rendah,” dalam <https://news.okezone.com>, diakses 6 Juni 2018 pukul 21.47 WIB

⁴ Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur’an Al-Karim dan Terjemahnya Departemen Agama RI*, (Semarang: PT Karya Toha Putra Semarang, 2002) hal. 904

Kata *iqra'* berarti bacalah, telitilah, damailah, ketahuilah ciri-ciri sesuatu, bacalah alam, tanda-tanda zaman, sejarah maupun diri sendiri.⁵ Hal ini mengisyaratkan bahwa manusia dituntut untuk mendalami apapun yang terdapat di alam ini dengan cara belajar yang kemudian diperluas lagi maknanya menjadi pendidikan.

Di sisi lain, Al-Quran telah menegaskan pula bahwa manusia merupakan makhluk yang paling mulia karena memiliki ilmu pengetahuan sehingga menjadikan para malaikat bersujud di hadapan Adam. Berkaitan dengan ini, Muin Salim mengungkapkan bahwa para malaikat tidak mempunyai pengetahuan dan kemampuan seperti yang dimiliki Adam. Bahkan Allah telah menjanjikan derajat yang lebih tinggi bagi anak keturunan Adam yang dipaparkan dalam Surah al-Mujadilah ayat 11 sebagai berikut:

وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَاَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ اٰمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ اُوْتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

Artinya: “Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat,”⁶

Derajat yang tinggi yang diberikan kepada orang-orang yang berilmu, mereka yang mempelajari segala ranah pendidikan tanpa memilah jenis keilmuannya. Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa depan adalah pendidikan yang mengembangkan potensi peserta didik. Yaitu

⁵ Muchlis Nadjmuddin, “Konsep Ilmu dalam Al-Qur’an”, dalam *Jurnal Inspirasi*, no. 10 (2010): 165

⁶ Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur’an Al-Karim Dan Terjemahnya Departemen Agama RI*, (Semarang: PT Karya Toha Putra Semarang, 2002) hal. 793

pendidikan yang dipelajari di sekolah guna menghadapi beragam masalah yang ada dalam sistem kehidupan. Matematika adalah salah satunya.

Matematika sebagai alat untuk mendukung peran siswa dalam masyarakat guna menyelesaikan dinamika dalam kehidupan bermasyarakat.⁷ Matematika juga memiliki peran yang cukup fundamental dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Bahwa pemerintahan Indonesia harus memanfaatkan kelebihan matematika agar bangsa ini dapat berperan aktif dalam persaingan global. Pembelajaran matematika harus diberi peran yang lebih besar sehingga ia tidak hanya menjadi saringan untuk masa depan para siswa, namun guru juga harus memanfaatkan matematika sebagai senjata untuk bersaing dengan warga negara lain dalam hal positif.

Namun, realita di lapangan memaparkan bahwasanya mayoritas siswa kurang menyegani mata pelajaran matematika sebab matematika dianggap sebagai ilmu yang berisi mengenai perhitungan angka-angka yang rumit dan kumpulan aturan-aturan yang perlu dipahami.⁸ Akibatnya, sering terjadinya miskonsepsi matematika yang dialami siswa dalam pemahaman materi yang disampaikan guru. Sehingga siswa kurang optimal dalam belajar dan menyelesaikan persoalan matematika kemudian mereka berspekulasi bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit bagi mereka. Tak heran jika hasil belajar mereka kurang maksimal dalam mata pelajaran ini.

⁷ Fadjar Shadiq, "Apa dan Mengapa Matematika Begitu Penting?", Tanpa Tahun, hal. 3

⁸ Maria Endah Savitri, dkk, "Analisis Miskonsepsi Siswa pada Materi Pecahan dalam Bentuk Aljabar ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 2 Adimulyo Kabupaten Kebumen Tahun Ajaran 2013/2014", dalam *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* 4, no. 4, (2016): 401

Menurut Suparno dalam Asbar mendefinisikan miskonsepsi sebagai suatu konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah atau pengertian yang diterima dalam bidang yang terkait.⁹ Miskonsepsi dalam artian ini berarti ketidaksesuaian konsep yang diterima siswa terkait suatu bidang tertentu. Menurut Purtadi dan Sari dalam Siti Mariyah Ulfa bahwa miskonsepsi didefinisikan sebagai pengetahuan konseptif dan proporsional siswa yang tidak konsisten atau berbeda dengan kesepakatan ilmuwan yang telah diterima secara umum dan tidak dapat menjelaskan secara tepat fenomena ilmiah yang dialami.¹⁰ Miskonsepsi dalam artian ini adalah kesalahpahaman pada siswa yang berkaitan dengan penggunaan konsep dalam belajar, di mana konsep yang mereka pahami tidak sesuai dengan konsep yang diberikan oleh para ahli.

Kondisi siswa, guru, metode mengajar, buku dan konteks merupakan beberapa faktor yang menyebabkan siswa mengalami miskonsepsi.¹¹ Sehingga berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas mengenai miskonsepsi dapat ditarik garis besar bahwa miskonsepsi merupakan ketidaksesuaian konsep yang diterima siswa dalam Kegiatan Belajar Mengajar dengan konsep sebenarnya yang disampaikan oleh para ahli.

Miskonsepsi yang dialami siswa cenderung merujuk pada ranah kognitif mereka. Menurut Dada Suhaida dan Santi Rohana bahwa ranah kognitif itu sendiri merupakan kemampuan atau pengetahuan yang dimiliki siswa setelah

⁹ Asbar, *Analisis Miskonsepsi Siswa pada Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel dengan Menggunakan Three Tier Test*, (Malang: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2017), hal. 14

¹⁰ Siti Mariyah Ulfa, *Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas VII pada Materi Bilangan Bulat di MTs Al Umron*, (Malang: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2017), hal. 8

¹¹ Asbar, *Analisis Miskonsepsi Siswa pada ...*,” hal. 15-16

mengikuti proses pembelajaran. Ranah kognitif terdapat enam tingkatan yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi.¹² Artinya, kognitif yang dimaksudkan adalah berkaitan dengan pengetahuan yang diperoleh siswa dalam proses pembelajaran yang dapat diukur secara kuantitatif melalui hasil belajar siswa selama beberapa kurun waktu. Jika miskonsepsi ini terus dibiarkan akan berdampak pada hasil belajar siswa.

Fenomena di lapangan seperti yang telah dipaparkan menunjukkan masih banyaknya kekurangan dalam sistem pendidikan di Indonesia yang tentu saja akan berdampak buruk dan terjadi ketimpangan akademik jika dibiarkan. Atas dasar tersebut, maka diambil judul “Miskonsepsi Matematika pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Pecahan ditinjau dari Kognitif Siswa Kelas VII MTs Terpadu Ash-Shufi Kademangan Blitar Tahun Ajaran 2019/2020” untuk mengidentifikasi lebih rinci mengenai miskonsepsi yang memiliki kecenderungan menghambat keberhasilan proses belajar siswa sehingga berdampak buruk pada perkembangan pendidikan Indonesia.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang telah dipaparkan di atas, maka yang menjadi fokus penelitian ini adalah:

1. Bagaimana miskonsepsi matematika siswa kognitif tinggi pada pokok bahasan operasi hitung bilangan pecahan kelas VII MTs Terpadu Ash-Shufi Kademangan Blitar tahun pelajaran 2019/2020?

¹² Dada Suhaida dan Santi Rohana, *Analisis Kemampuan Kognitif Siswa dalam Pembelajaran Kognitif Pendidikan Kewarganegaraan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Siantar Kabupaten Mempawah 2*, no. 2 (2018): 50

2. Bagaimana miskonsepsi matematika siswa kognitif sedang pada pokok bahasan operasi hitung bilangan pecahan kelas VII MTs Terpadu Ash-Shufi Kademangan Blitar tahun pelajaran 2019/2020?
3. Bagaimana miskonsepsi matematika siswa kognitif rendah pada pokok bahasan operasi hitung bilangan pecahan kelas VII MTs Terpadu Ash-Shufi Kademangan Blitar tahun pelajaran 2019/2020?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian yang telah diambil oleh peneliti, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan miskonsepsi matematika siswa kognitif tinggi pada pokok bahasan operasi hitung bilangan pecahan kelas VII MTs Terpadu Ash-Shufi Kademangan Blitar tahun pelajaran 2019/2020
2. Mendeskripsikan miskonsepsi matematika siswa kognitif sedang pada pokok bahasan operasi hitung bilangan pecahan kelas VII MTs Terpadu Ash-Shufi Kademangan Blitar tahun pelajaran 2019/2020
3. Mendeskripsikan miskonsepsi matematika siswa kognitif rendah pada pokok bahasan operasi hitung bilangan pecahan kelas VII MTs Terpadu Ash-Shufi Kademangan Blitar tahun pelajaran 2019/2020.

D. Kegunaan Penelitian

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu meminimalisir miskonsepsi matematika yang terjadi pada siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar mereka khususnya

dalam bidang studi matematika, serta dapat menambah referensi dan wawasan bagi pembaca atau peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan miskonsepsi matematika ditinjau dari perspektif kognitif siswa.

2. Secara Praktis

a. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pedoman untuk pengembangan pembelajaran yang akan diterapkan selanjutnya khususnya dalam Kegiatan Belajar Mengajar matematika sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan yang sesuai dengan tujuan pendidikan sesungguhnya.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan guru sebagai acuan untuk mengidentifikasi miskonsepsi siswa dalam bidang studi matematika dan menemukan solusi yang tepat untuk mengatasinya sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa ke depannya.

c. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan variasi terbaru untuk memodifikasi kerangka berfikir siswa sehingga dapat mengoptimalkan pemahaman dan keaktifan mereka dalam Kegiatan Belajar Mengajar matematika.

d. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengalaman mengesankan bagi peneliti serta mampu memahami seluk beluk Kegiatan Belajar

Mengajar matematika yang terjadi di lapangan. Sehingga dapat dijadikan rujukan untuk menerapkan strategi pembelajaran matematika yang tepat ke depannya dalam menciptakan lingkungan belajar yang kondusif serta memberikan output yang maksimal.

E. Penegasan Istilah

1. Secara Konseptual

- a. Miskonsepsi merupakan ketidaksesuaian konsep yang dikemukakan para ahli dengan konsep yang dipahami. Fowler dalam Suparno menjelaskan miskonsepsi secara terperinci. Ia memandang miskonsepsi sebagai pengertian yang tidak akurat akan konsep, penggunaan konsep yang salah, klasifikasi contoh-contoh yang salah, kekacauan konsep-konsep yang berbeda dan hubungan hierarkis konsep-konsep yang tidak benar.¹³
- b. Kognitif merupakan ranah yang berkaitan dengan aspek-aspek intelektual atau berpikir/nalar yang di dalamnya mencakup pengetahuan, pemahaman, penerapan, penguraian, pepaduan, dan penilaian.¹⁴

2. Secara Operasional

- a. Miskonsepsi merupakan suatu kesalahpahaman konsep siswa dalam menerima materi pembelajaran sehingga menjadikan siswa mengalami kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru. Miskonsepsi ini tidak mudah untuk diubah dikarenakan kuatnya konsep

¹³ Asbar, Skripsi “ Analisis Miskonsepsi Siswa pada Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel dengan Menggunakan Three Tier Test”, 2017, Tanpa Halaman.

¹⁴ Lorenzo M. Kasenda, E-Journal Teknik Informatika “Sistem Monitoring Kognitif, Afektif dan Psikomotorik Siswa Berbasis Android”, Vol. 9, Nomor 1, 2016, hal. 1-2

yang terlanjur tertanam dalam memori siswa sehingga dibutuhkan strategi khusus dari guru untuk mengubahnya. Berikut indikator miskonsepsi dalam penelitian ini meliputi: 1) miskonsepsi terjemahan, yaitu kesalahan siswa dalam membuat pemodelan matematika; 2) miskonsepsi konsep, yaitu kesalahan siswa dalam memahami konsep matematika; 3) miskonsepsi strategi, yaitu kesalahan siswa memilih cara mengerjakan yang tidak tepat; 4) miskonsepsi tanda, yaitu kesalahan siswa dalam memberikan atau menulis tanda atau notasi matematika; 5) miskonsepsi hitung, yaitu kesalahan siswa dalam menghitung dalam operasi matematika.

- b. Kognitif merupakan hal-hal yang berkaitan dengan pemahaman siswa mengenai pengetahuan yang diberikan guru. Kognitif ini sendiri dapat berupa hasil belajar dan prestasi siswa dalam kurun waktu tertentu sehingga kognitif ini mudah diamati karena bersifat kuantitatif dan tersaji dalam bentuk nilai. Adapun indikator kognitif yang dimaksudkan dalam penelitian ini merupakan hasil belajar matematika siswa yang dikategorikan ke dalam tiga tingkatan, yaitu: tinggi, sedang dan rendah
- 1) Siswa dikatakan memiliki kognitif tinggi apabila $x > \bar{x} + SD$,
 - 2) Siswa dikatakan memiliki kognitif sedang apabila $\bar{x} - SD \leq x \leq \bar{x} + SD$,
 - 3) Siswa dikatakan memiliki kognitif rendah apabila $x < \bar{x} - SD$.¹⁵

¹⁵ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010) hal. 264

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan merupakan gambaran isi skripsi secara keseluruhan dari bab I sampai dengan bab V dengan maksud dapat mempermudah pembaca untuk mempelajari dan menelaahnya dengan rincian pendahuluan, kajian teori, metode penelitian, paparan hasil penelitian serta kesimpulan dan saran.

Bab I merupakan pendahuluan yang memaparkan beberapa bagian, meliputi: konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah dan sistematika pembahasan skripsi.

Bab II merupakan kajian teori yang berperan sebagai landasan teoritik dan tolok ukur yang digunakan peneliti dalam membahas dan mengidentifikasi masalah yang diteliti, meliputi: kajian tentang konsep, konsepsi dan miskonsepsi, miskonsepsi dalam matematika, operasi hitung bilangan pecahan, miskonsepsi matematika dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan pecahan, kognitif, penelitian terdahulu dan paradigma penelitian.

Bab III merupakan metode penelitian yang mengemukakan beberapa bagian, meliputi: rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, analisis data, pengecekan keabsahan data, subjek penelitian dan tahap-tahap penelitian.

Bab IV merupakan paparan hasil penelitian data/temuan penelitian yang disajikan dalam topik sesuai dengan judul, meliputi: miskonsepsi subjek tinggi pada pokok bahasan operasi hitung bilangan pecahan, miskonsepsi subjek

sedang pada pokok bahasan operasi hitung bilangan pecahan dan miskonsepsi subjek rendah pada pokok bahasan operasi hitung bilangan pecahan.

Bab V merupakan kesimpulan dan saran yang merupakan bab terakhir dari skripsi. Bab ini menyajikan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan ditambahkan beberapa saran yang ditujukan kepada beberapa pihak yang berkaitan dengan hasil penelitian.