BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan merupakan salah satu komponen pembangunan nasional dalam suatu misi mencerdaskan kehidupan bangsa. Terdapat enam faktor penunjang keberhasilan pendidikan di sekolah, diantaranya faktor media pembelajaran, faktor sarana prasarana, kurikulum, infratruktur, tenaga pengajar, dan kepala sekolah. Sudah disebutkan diantara enam faktor tadi bahwa tenaga pendidik atau biasa disebut guru merupakan faktor penunjang keberhasilan pendidikan disekolah. Keberhasilan suatu pendidikan tidak bisa tercapai jika tanpa keberhasilan tenaga pendidik dalam mengimplementasikan kegiatan pendidikan. Tenaga pendidik tersebut salah satunya guru, pada Undang-Undang Republik Indonesia Tentang Guru dan Dosen no. 14 pasal 1 ayat 1 2005 dijelaskan bahwa guru adalah tenaga pendidik profesional yang memiliki tugas utama untuk mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik ada pendidikan anak usia dini melalui jalur formal pendidikan dasar dan pendidikan menengah.[1] Tugas para pendidik dalam pembelajaran di sekolah pada umumnya adalah menuntun siswa agar bisa memahami suatu materi pembelajaran dengan baik.

[1]Heru Kuswanto, *Analisis Kopetensi Guru di SMP Negeri 1 Bandasari Kabupaten Temanggung Tahun 2018*, (Temanggung: Tesis, 2019), hal. 16

Karakter dan pola pikir serta apa yang dihasilkan siswa merupakan bukti dari keberhasilan atau kegagalan suatu pendidikan nasional. Dimana pada UUD No. 20 Tahun 2003 pada bab II pasal 3 disebutkan pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan pembentukan watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.[2] Dari fungsi pendidikan nasional tersebut, sudah terbukti bahwa perubahan yang ada dipeserta didik itu sesuai dengan tenaga pendidik serta faktor-faktor lain yang mempengaruhinya. Sehingga untuk menjadi pendidik yang baik agar mencetak peserta didik yang unggul perlu profesionalitas dalam berilmu serta menyampaikan ilmunya.

Manusia yang berilmu sesuai dengan tujuan pendidikan yang dijelaskan diatas, Allah sudah menjanjikan bahwa Allah akan memuliakan dan mengangkat derajat orang berilmu dan beriman. Bahkan Allah akan memberikan derajat yang tertinggi tersebut didalam surga. Firman Allah tersebut terdapat pada Al-Qur'an Surat Al-Mujadilah ayat 11.[3]

يَآأَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوا إِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللهُ لَكُمْ صلى وَإِذَا قِيْلَ انْشُزُوا فَانْشُزُوا
يَرْفَعِ اللهُ الَّذِيْنَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَّالَّذِيْنَ أُوْتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ج وَاللهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ ﴿11﴾

[2]Lijan Poltak, "Profesionalisme Dosen dan Kualitas Pendidikan Tinggi", dalam *Jurnal Populis*, no. 4 (2017) : 582

[3]Sholeh, "Pendidikan dalam Al-Qur'an (Konsep Ta'lim Qs. Al- Mujadalah Ayat 11), dalam *Jurnal Al-Tariqah*, no.2 (2016) : 207-208

"wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis! Maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberikan kelapangan untukmu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui terhadap apa yang kamu kerjakan"

Pendidik yang baik adalah pendidik yang mampu menyampaikan materi dengan baik serta ilmu yang cakap. Mengenai banyaknya materi pembelajaran, salah satu fokus materi yang akan dibahas yaitu matematika. Secara umum matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang menjadi dasar perkembangan pengetahuan. Kedudukannya sebagai ratu bagi ilmu pengetahuan lain, sekaligus berfungsi melayani ilmu pengetahuan yang lain. Sehingga matematika merupakan subjek yang sangat penting.[4] Matematika tumbuh dan berkembang untuk dirinya sendiri sebagai suatu ilmu, juga untuk melayani kebutuhan ilmu pengetahuan dalam pengembangan operasionalnya. Matematika mengutamakan pada pola berpikir dan daya nalar siswa seperti halnya yang dikatakan Johnson dan Rising bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah didefinisikan dengan cermat jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat.

Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang diajarkan diberbagai jenjang sekolah. Seperti yang sudah diketahui bahwa matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang diajarkan di sekolah dari jenjang pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi yaitu mulai jenjang Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), Sekolah Dasar (SD), Sekolah

[4] Roadotul Jannah, *Membuat Anak Cinta Matematika dan Eksak Lainnya*, (Jogjakarta: Diva Press, 2011), hal. 22

Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), bahkan sampai Perguruan Tinggi.[5] Dari berbagai jenjang pendidikan tersebut, sampai saat ini matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit bahkan menakutkan. Hal ini berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika. Sehingga sangat penting setiap siswa memahami konsep yang sederhana untuk berangkat ke suatu pemahaman konsep yang lebih rumit.

Sehingga dalam menyelesaikan permasalahan matematika dibutuhkan kemampuan bernalar yang baik. Dalam mempelajari matematika orang harus berpikir agar ia mampu memahami konsep-konsep matematika yang dipelajari serta mampu menggunakan konsep-konsep tersebut secara tepat ketika ia harus mencari jawaban bagi berbagai soal matematika. Secara umum berpikir adalah proses menghasilkan representasi mental melalui transformasi informasi yang melibatkan interaksi secara kompleks antara atribut-atribut mental. Atribut mental yang dimaksudkan adalah penilaian, abstraksi, dan pemecahan masalah.[6] Sabandar menyatakan bahwa kegiatan atau proses berpikir yang dijalani agar seseorang mampu menyelesaikan suatu soal matematika mempunyai keterkaitan dengan kemampuan mengingat, mengenali hubungan diantara konsep-konsep matematika, menyadari adanya hubungan sebab akibat, hubungan analogi ataupun perbedaan, yang kemudian dapat memunculkan gagasan – gagasan original, serta lancar dan luwes dalam

---

[5]Jaenudin, dkk, "Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar", dalam *Jurnal Pendidikan Matematika*, no. 1 (2017) : 70

[6]Hery Suharna, *Teori Berpikir Reflektif dalam Menyelesaikan Masalah Matematika,* (Yogyakarta : Deepublish, 2018), hal. 1

pembuatan keputusan atau kesimpulan secara cepat dan tepat.[7] Proses berpikir yang dimaksudkan adalah berpikir reflektif, karena yang dimaksud dengan berpikir reflektif adalah berpikir yang bermakna, yang berdasarkan pada alasan dan tujuan.

Pada dasarnya berpikir reflektif merupakan sebuah kemampuan siswa dalam menyeleksi pengetahuan yang telah dimiliki dan tersimpan dalam memorinya untuk menyelesaikan setiap masalah yang dihadapi untuk mencapai tujuan-tujuannya. Proses berpikir reflektif yang dilakukan oleh individu akan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut : 1) individu merasakan problem, 2) individu melokalisasi dan membatasi pemahaman terhadap masalahnya, 3) individu menemukan hubungan-hubungan masalahnya dan merumuskan hipotesis pemecahan atas dasar pengetahuan yang telah dimilikinya, 4) individu mengevaluasi hipotesis yang ditentukan, apakah akan menerima atau menolaknya, 5) individu menerapkan cara pemecahan masalah yang sudah ditentukan dan dipilih, kemudian hasilnya apakah ia menerima atau menolak hasil kesimpulannya. Dengan mengetahui proses berpikir reflektif kita akan lebih memahami alur pola pikir yang akan dilakukan dalam memecahkan masalah yang dihadapi setiap individu, sehingga kegiatan berpikir akan lebih terarah dan tepat ketika individu

[7]Jozua Sabandar, "Berpikir Reflektif dalam Pembelajaran Matematika", dalam *Jurnal UPI*, (2011) : 15

menganalisis, mengevaluasi, memotivasi, mendapatkan makna yang mendalam disetiap prosesnya, serta menggunakan strategi yang tepat.[8]

Berfikir reflektif itu penting dalam pemecahan masalah matematika, karena merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi. Pentingnya berpikir reflektif matematis menurut noer adalah untuk membantu para siswa agar mengembangkan keterampilan-keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui dorongan mereka untuk 1) menghubungkan pengetahuan baru kepada pemahaman mereka yang terdahulu; 2) berpikir pada terminologi abstrak dan konkreat; 3) menerapkan strategi spesifik untuk tugas-tugas baru; 4) memahami proses berpikir mereka sendiri dan belajar sendiri.[9] Sehingga diharapkan setiap siswa meningkatkan cara berpikir reflektif mereka agar dapat memecahkan masalah matematika dengan mudah.

Penelitian mengenai berpikir reflektif pernah dilakukan oleh beberapa orang, dengan tema yang bervariatif diantaranya adalah Reyna Suhartina yang meneliti kemampuan berpikir reflektif ditinjau dari *Self Regulated*,[10] Nia Mentari yang meneliti kemampuan berpikir reflektif ditinjau dari gaya belajar[11], Pratika Maharani yang meneliti kemampuan berpikir reflektif

---

[8]Ahmad Isnaini, *Perbedaan Kemampuan Berpikir Reflektif dan Self Confidence antara Model Pembelajaran Creative Problem Solving dan Discovery Learning Ditinjau dari Gender*, (Medan: Tesis, 2019), hal. 7

[9]Sri Hastuti Noer, *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif, dan Reflektif (K2R) Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah,* (Bandung: Doctural Dissertation UPI, 2010) : -

[10]Reyna Suhartina, dkk, "Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa SMP Di Kota Cimahi Pada Materi Operasi Aljabar Ditinjau dari *Self Regulated*" dalam *Journal On Education*, no.3 (2019) : 203-210

[11]Nia Mentari, dkk, "Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa SMP Berdasarkan Gaya Belajar", dalam *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, no.1 (2018) : 31-41

ditinjau dari gaya kognitif (reflektif dan impulsif)[12], Hery Suharna yang meneliti kemampuan berpikir reflektif ditinjau dari Kemampuan Matematika[13], Restu Widiawati yang meneliti kemampuan berpikir reflektif ditinjau dari *gender*[14], Ahmad Nasriadi yang meneliti kemampuan berpikir reflektif ditinjau dari gaya kognitif[15], Khamida Nuriana yang meneliti kemampuan berpikir reflektif ditinjau dari gaya kognitif[16], Jaenudin yang meneliti kemampuan berpikir reflektif ditinjau dari gaya belajar.[17]

Namun penelitian tentang berpikir reflektif berdasarkan kemampuan matematika belum banyak dilakukan, maka dari itu peneliti mencoba melakukan penelitian yang berkaitan dengan kemampuan berpikir reflektif siswa dalam materi aljabar dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir reflektif siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal aljabar. Karena melihat realita saat ini bahwa kurangnya perhatian guru matematika dalam meningkatkan proses berpikir reflektif. Proses berpikir reflektif juga dipengaruhi oleh kemampuan matematika setiap siswa yang berbeda-beda

---

[12]Pratika Maharani, dkk, "Profil Berpikir Aljabar Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif (Reflektif dan Impulsif), dalam *Jurnal Unej*, no.1 (2018) : 1-10

[13]Hery Suharna, dkk, "Profil Berpikir Siswa SD dalam Memecahkan Masalah Pecahan Berdasarkan Kemampuan Matematika", dalam *Jurnal Pendidikan*, no.2 (2015) : 495

[14]Restu Widiawati, *Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi SPLDV Berdasarkan Gender Kelas VIII di MTs Negeri Tanjunganom*, (Kediri : Skripsi Tidak Diterbitkan, 2016), hal. 4

[15]Ahmad Nasriadi, "Berpikir Reflektif siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Gaya Kognitif", dalam *ISSN 2355-0074*, no. 1 (2016): 15

[16]Khamida Nuriana, "Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Kelas VII Ditinjau dari Gaya Kognitif pada Model Pembelajaran PBL", dalam *Prosiding Seminar Nasional Matematika* , (2018) : 177

[17]Jaenudin, dkk, "Analisis Kemampuan ...," hal. 80-81

sehingga dalam penelitian ini berdasarkan kemampuan matematis tinggi, sedang, rendah.

Berpikir reflektif dapat ditingkatkan dengan berbagai cara. Salah satunya dengan berlatih beberapa soal yang berkesinambungan dalam meningkatkan berpikir reflektif. Dan salah satu materi matematika yang dipilih untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir reflektif siswa adalah aljabar. Aljabar merupakan cabang penting dari matematika, yang sering dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan abstrak.[18] Aljabar mempelajari bagaimana suatu kuantitas digeneralisasi dalam bentuk simbol berupa huruf, hubungan antara simbol-simbol dan manipulasi dari simbol-simbol tertentu. Digunakannya huruf dan simbol pada aljabar seringkali membuat siswa kesulitan dalam mengerjakan masalah aljabar.[19] Pemecahan masalah aljabar tersebut membutuhkan berpikir reflektif yang baik. Sehingga jika siswa sudah memiliki kemampuan berpikir reflektif yang baik maka siswa tidak akan mengalami kesulitan yang berlebih ketika menyelesaikan masalah aljabar.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian diatas, fokus penelitian ”Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa Pada Materi Aljabar di SMPN 3 Kedungwaru Tulungagung” adalah :

---

[18]Kusumaningsih, dkk, “Pengaruh Strategi Multiple Representasi Pada Pembelajaran Realistik Matematik Terhadap Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa, dalam *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, no.3 (2018) : 75-80

[19]Pratika Maharani, “Profil Berpikir ...”, hal. 2

1. Bagaimana kemampuan berpikir reflektif siswa dengan kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal aljabar di SMPN 3 Kedungwaru Tulungagung ?
2. Bagaimana kemampuan berpikir reflektif siswa dengan kemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal aljabar di SMPN 3 Kedungwaru Tulungagung ?
3. Bagaimana kemampuan berpikir reflektif siswa dengan kemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal aljabar di SMPN 3 Kedungwaru Tulungagung ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian diatas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif siswa dengan kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal aljabar di SMPN 3 Kedungwaru Tulungagung.
2. Mendeskripsikan kemampun berpikir reflektif siswa dengan kemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal aljabar di SMPN 3 Kedungwaru Tulungagung.
3. Mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif siswa dengan kemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal aljabar di SMPN 3 Kedungwaru Tulungagung.

D. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai kegunaan dalam pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Secara Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk :

a. Memberikan sumbangan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pendidikan matematika.
b. Memperkaya hasil penelitian yang telah ada mengenai berpikir reflektif dalam pembelajaran matematika.

2. Secara Praktis

Secara praktis penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut :

a. Bagi Guru

Memberikan informasi kepada guru matematika mengenai berpikir reflektif yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal aljabar, sehingga guru dapat mencari sebab ketidak berhasilan pengajaran atau dimana letak kesalahan siswa dalam mempelajari materi aljabar, dan dapat mengantisipasi masalah-masalah yang akan dihadapi pada pokok bahasan tersebut dengan menggunakan metode yang tepat dalam proses belajar mengajar.

b. Bagi Siswa

Memberikan informasi kepada siswa tentang masih rendahnya berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal aljabar, sehingga siswa termotivasi untuk berusaha memperbaiki berpikir reflektif yang telah dilakukannya.

c. Bagi Sekolah

Memberikan informasi bagi sekolah untuk mengetahui perkembangan anak didiknya dalam berpikir reflektif materi aljabar, sehingga dapat mengambil tindakan yang lebih tepat dan cepat kedepannya untuk mengatasi hal tersebut, demi tercapainya tujuan yang diharapkan.

d. Bagi Peneliti

Memberikan pengalaman serta informasi bagi peneliti dalam pembelajaran aljabar, sehingga dapat mengetahui bagaimana seharusnya peneliti melakukan penelitian dengan baik dan mampu mengajarkan matematika dengan cara yang benar dan tepat.

E. Penegasan Istilah

Agar tidak terjadi makna ganda atau kesalapahaman bagi para pembaca ketika mencermati judul "Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa dalam Materi Aljabar di SMPN 3 Kedungwaru Tulungagung". Maka perlu penegasan beberapa istilah yang menjadi kata kunci sebagai berikut :

1. Secara Konseptual

a. Berpikir Reflektif

Berpikir Reflektif menurut Gurol yaitu berpikir reflektif sebagai proses kegiatan terarah dan tepat dimana individu menganalisis,

mengevaluasi, memotivasi, mendapatkan makna yang mendalam, menggunakan strategi pembelajaran yang tepat.[20]

b. Aljabar

Aljabar merupakan cabang matematika yang menggunakan tanda-tanda dan huruf-huruf untuk menggambarkan atau mewakili angka-angka (a,b,c sebagai pengganti bilangan yang diketahui dan x,y,z untuk bilangan yang tidak diketahui).[21]

2. Secara Operasional

a. Berpikir Reflektif

Berpikir reflektif adalah suatu proses dengan menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki dan yang sedang dipelajari dalam menganalisa masalah, mengevaluasi, menyimpulkan, dan memutuskan penyelesaian terbaik terhadap masalah yang diberikan.

b. Aljabar

Aljabar adalah suatu salah satu cabang matematika yang mempelajari tentang pemecahan masalah menggunakan simbol-simbol sebagai pengganti konstanta dan variabel.

F. Sistematika Pembahasan

[20]A Gurol, "Determining The Ferlective Thinking Skill of Pre Service Teacher in Learning and Teaching Prosess", in *Energy Education Science and Educational Sudies*, no.3 (2011) : 387-402

[21]Wikipedia, "Aljabar". pada https://id.m.wikipedia.org/wiki/Aljabar, diakses pada 28 September 2019 Pukul 15:00 WIB

Pada bagian ini peneliti menjelaskan urutan-uratan yang akan dibahas dalam penyusunan skripsi. Uraian akan dijelaskan dalam bentuk deskriptif untuk masing-masing bagian. Sistematika pembahasan bisa juga berupa pengungkapan alur bahasan sehingga dapat diketahui logika penyusunan koherensi antara satu bagian dan bagian lainnya.[22] Adapun sistematika pemmbahasan skripsi ini secara garis besar terdiri dari tiga bagian yaitu : bagian awal, bagian utama (inti), dan bagian akhir.

Bagian awal skripsi ini memuat halaman sampul, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, pernyataan keaslian, motto, persembahan, prakata, daftar tabel, daftar gambar, daftar lambang, dan singkatan, daftar lampiran, abstrak, dan daftar isi.

Bagian utama (inti) skripsi ini terdiri dari 6 bab, yaitu sebagai berikut ini :

BAB I Pendahuluan, yang terdiri dari: (a) Konteks Penelitian, (b) Fokus Penelitian, (c) Tujuan Penelitian, (d) Kegunaan Penelitian, (e) Penegasan Istilah, dan (f) Sistematika Pembahasan.

BAB II Kajian Pustaka, yang terdiri dari: (a) Deskripsi Teori, (b) Penelitian Terdahulu, (c) Paradigma Penelitian.

BAB III Metode Penelitian, yang terdiri dari: (a) Rancangan Penelitian, (b) Kehadiran Peneliti, (c) Lokasi Penelitian, (d) Sumber Data, (e) Teknik Pengumpulan Data, (f) Analisis Data, (g) Pengecekan Keabsahan Temuan, (h) Tahap – tahap Penelitian.

---

[22]Tim penyusun, *Pedoman Penyusunan Skripsi Strata Satu (S1) FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN*, (TULUNGAGUNG: IAIN Tulungagung), hal. 4

BAB IV Hasil Penelitian, yang terdiri dari: (a) Deskripsi Data, (b) Analisis Data, dan (c) Temuan Penelitian.

BAB V Pembahasan, yang membahas tetang hasil penelitian berdasarkan fokus penelitian yang telah dibuat.

BAB VI Penutup, yang terdiri dari: (a) Kesimpulan dan (b) Saran.

Bagian akhir skripsi ini terdiri dari daftar Rujukan dan lampiran-lampiran yang menyangkut penelitian.