

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan dapat diartikan sebagai usaha untuk mengembangkan potensi yang dimiliki manusia melalui proses interaksi, baik dengan sesama manusia maupun dengan lingkungannya, dengan kata lain untuk menciptakan pribadi yang utuh, mandiri, serta dapat bertanggung jawab. Pendidikan juga berperan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, hal ini merupakan upaya mewujudkan cita-cita bangsa demi kesejahteraan bersama.¹ Menurut Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, pengertian dari pendidikan adalah “Usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran secara aktif agar dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan, baik bagi dirinya sendiri, bagi masyarakat, maupun bagi bangsa dan negara”.²

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), pendidikan merupakan proses perubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upayapengajaran dan pelatihan, proses, cara dan perbuatan mendidik.³ Keberhasilan suatu pendidikan salah satunya ditentukan oleh proses atau

¹ Nur Amina Pane, *Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Talking Stick Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Di Kelas VIII MTs YPKS Padangsidempuan*, Jurnal Mathematic Education, Vol. 1, No. 3, (2018), hal 78.

² UU RI No. 20 Tahun 2003. Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (UU SPN).

³ Pengertian dari Pendidikan (<https://kbbi.web.id/pendidikan>), diakses pada 10 November 2022.

cara belajar mengajar tersebut berlangsung. Selain itu, proses interaksi belajar pada prinsipnya bergantung pada siswa dan guru. Guru memiliki tuntutan untuk menciptakan suasana belajar mengajar yang efektif, sedangkan siswa dituntut dengan adanya semangat dan dorongan untuk aktif dalam proses belajar dan pembelajaran.

Pembelajaran bukan hanya sekedar menekankan kepada pengertian konsep-konsep belaka, tetapi juga mengenai pelaksanaan proses pembelajaran itu sendiri dengan tujuan untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna. Pembelajaran yang bermakna merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Hal tersebut agar proses belajar tidak sekedar menghafal konsep atau fakta belaka (*root learning*), namun juga berusaha menghubungkan konsep atau fakta tersebut untuk menghasilkan pemahaman yang utuh (*meaningfull learning*), sehingga konsep yang dipelajari dapat dipahami secara baik dan tidak mudah dilupakan.⁴

Berdasarkan konsep pembelajaran, model dan metode pembelajaran dapat didefinisikan sebagai prosedur, atau pola sistematis yang digunakan sebagai pedoman untuk mencapai tujuan pembelajaran yang didalamnya terdapat strategi, teknik, metode, bahan, media dan alat penilaian pembelajaran. Dalam pengelolaan pembelajaran guru berperan aktif sebagai fasilitator, dan pembimbing proses pembelajaran yang dilakukan dalam situasi pembelajaran yang dilaksanakan didalam kelas.

⁴ Rahmita Yuniarti, *Pembelajaran Matematika Yang Bermakna*, Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 2, No. 3, (2016), hal 183.

Pembelajaran merupakan salah satu komponen yang wajib dilakukan untuk melakukan proses pembelajaran disekolah. Sedangkan proses pembelajaran merupakan salah satu interaksi yang dilakukan oleh guru dan siswa dalam melakukan pembelajaran disekolah. Interaksi yang dilakukan oleh guru dan siswa bertujuan untuk mendapatkan ilmu dan informasi yang mereka tekuni.⁵ Pembelajaran dapat dilakukan melalui banyak cara, misalnya seperti tanya jawab dengan guru, dan lain sebagainya. Guru harus memiliki metode dan strategi yang digunakan untuk menjadi alat atau media pembelajaran, sehingga dapat berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diterapkan.

Media pembelajaran berfungsi sebagai penyaji stimulus informasi, dan juga untuk meningkatkan keserasian dalam penerimaan informasi pelajaran. Media pembelajaran juga berfungsi untuk mengatur langkah-langkah kemajuan serta memberikan umpan balik. Sebaiknya solusi untuk penerapan media pembelajaran harus disesuaikan dengan karakter dari siswa, kesesuaian cara yang digunakan dalam pembelajaran dengan materi dan karakteristik siswa dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih efektif, sehingga dapat mempengaruhi siswa dalam memahami materi dan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memperoleh suatu informasi.⁶

Pembelajaran juga dapat dikatakan sebagai perubahan yang bertahan lama dalam perilaku dengan cara yang dihasilkan melalui praktik.

⁵ Siti Aminah, dkk., *Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, Jurnal Pendidikan dan Konseling, Vol. 4, No. 3, (2022), hal 244.

⁶ Sabaruddin, *Penggunaan Model Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa*, Jurnal Lantanida, Vol. 7, No.1, (2019), hal 26.

Pembelajaran juga dapat disebut sebagai akumulasi dari konsep belajar dan mengajar. Di dalam meningkatkan pembelajaran, diperlukan dasar pengetahuan dan teori yang kuat.⁷ Teori merupakan serangkaian prinsip yang diterima secara ilmiah dengan tujuan untuk menjelaskan sebuah fenomena. Teori memberikan kerangka-kerangka berpikir sebagai jembatan yang menghubungkan antara penelitian dengan pendidikan. Keberadaan teori harus mampu menghubungkan antara hal yang ada dengan pemikiran bagaimana cara menghasilkan hal tersebut.⁸

Salah satu teori yang mengkaji mengenai proses berpikir siswa, yaitu teori mengenai pemrosesan informasi. Teori pemrosesan informasi merupakan gambaran atau model dari kegiatan di dalam otak manusia pada saat memproses suatu informasi. Dalam pemrosesan informasi terjadi adanya interaksi antara kondisi-kondisi internal dan kondisi-kondisi eksternal setiap manusia yang berbeda-beda. Kondisi internal yang dimaksud disini merupakan keadaan dalam diri manusia yang diperlukan untuk mencapai hasil belajar dan proses kognitif dalam proses pembelajaran. Sedangkan kondisi eksternal yang dimaksud disini merupakan rangsangan dari lingkungan yang mempengaruhi manusia dalam proses pembelajaran.⁹

Pada saat observasi awal yang telah dilaksanakan peneliti saat melaksanakan program Magang di MTs Darissulaimaniyyah, ternyata

⁷ Muhammad Arifin, dkk., *Implikasi Teori Belajar Sibernetik Dalam Proses Pembelajaran dan Penerapan IT Di Era Modern*, Seminar Nasional Kedua Pendidikan Berkemajuan dan Menggembirakan (*The Second Progressive and Fun Education Seminar*), (2020), hal 242.

⁸ Ibid, hal 243

⁹ Aminah Rehalat, *Model Pembelajaran Pemrosesan Informasi*, Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial, Vol. 23, No. 2, (2014), hal 2.

masih banyak siswa yang kesulitan memecahkan masalah matematika. Sebagian siswa belum memahami materi mengenai bilangan bulat yang dijelaskan oleh guru. Dalam pembelajaran matematika materi bilangan bulat yang berlangsung di dalam kelas, guru hanya menjelaskan materi matematika dengan cara membaca buku, dan selanjutnya meminta siswa langsung mengerjakan soal yang terdapat pada modul. Hal seperti ini pernah diungkapkan oleh Utomo, matematika bagi sebagian siswa memang sulit untuk dipecahkan, banyak siswa yang menganggap matematika merupakan mata pelajaran sulit, kurangnya kemampuan siswa pada tahap pemrosesan informasi mengenai cara menginterpretasikan pemecahan masalah matematika juga menjadi salah satu penyebabnya.¹⁰

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa siswa juga terlihat kurang antusias dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru, sebagian siswa ada yang mendengarkan, sebagian siswa ada yang melakukan kegiatan lain, dan siswa justru cenderung tidak memperhatikan terhadap penjelasan materi oleh guru. Sehingga peneliti sebagai mahasiswa magang yang akan melaksanakan program magang berusaha untuk belajar dan mencoba memberikan metode pembelajaran yang sesuai kepada siswa. Dari penjelasan tersebut, terlihat bahwa seorang guru harus memiliki solusi dengan menggunakan metode lain demi terciptanya suasana belajar mengajar yang nyaman dan berjalan lancar.

¹⁰ Natalia Tatag Hendralita, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Pada Topik Teorema Pythagoras di Kalangan Siswa Kelas VIII A SMP Maria Assumpta Klaten Tahun Ajaran 2019/2020*, Penelitian Skripsi, (2020), hal 4.

Pemilihan solusi penyelesaian merupakan tindakan untuk menyelesaikan atau proses yang menggunakan kekuatan berpikir dalam menelaraskan permasalahan yang akan dikaitkan dengan konsep pemahaman materi.¹¹ Untuk mendapatkan solusi atas suatu permasalahan terdapat beberapa tahapan yang harus dilalui, diantaranya mengenali masalah yang sebenarnya terjadi. Kemudian mencari fakta atau bukti mengenai permasalahan tersebut. Selanjutnya menelaah suatu hal yang melatar belakangi munculnya masalah tersebut. Dan setelah jelas masalah beserta latar belakangnya, kemudian mempertimbangkan berbagai solusi yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut.¹²

Sesuai dengan yang dikatakan oleh Tumiar Sidaruk bahwa penerapan model pembelajaran pemrosesan informasi berpikir induktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan keaktifan siswa serta siswa dapat berpikir kompleks.¹³ Sedangkan Nurhayati mendefinisikan bahwa siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan teori pemrosesan informasi dimulai dari adanya informasi melalui indera penglihatan dan pendengaran dengan membaca soal.¹⁴

Dengan demikian, pembelajaran merupakan faktor yang sangat penting dalam perkembangan. Dapat dikatakan bahwa perkembangan

¹¹ Nanang Hendrawan, *Pemilihan Solusi Penyelesaian Matematika Dalam Materi Persamaan Kuadrat Siswa Kelas X di MA Muhammadiyah 1 Malang*, Skripsi, (2019), hal 2.

¹² Pengertian dari Solusi (<https://www.diwarta.com/2017/02/13/pengertian-solusi.html>), diakses pada 14 Februari 2023.

¹³ Tumiar Sidaruk, *Penerapan Model Pembelajaran Pemrosesan Informasi Berpikir Induktif Dalam Mata Pelajaran Geografi Pada Kelas XI SMA Negeri 15 Medan*, Jurnal Geografi, Vol. 3, No. 2, (2011), hal 64.

¹⁴ Nurhayati, *Analisis Pemecahan Masalah Berdasarkan Teori Pemrosesan Informasi*, Jurnal Ilmiah Dikdaya, Vol. 10, No. 2, (2020), hal 142.

merupakan hasil kumulatif dari pembelajaran. Dalam proses pembelajaran terjadi proses penerimaan informasi yang kemudian diolah, yang selanjutnya menghasilkan *output* dalam bentuk hasil belajar. Sehingga pemrosesan informasi menunjuk kepada cara menyimpulkan atau menerima stimulus dari lingkungan, mengorganisasi data, memecahkan masalah, menemukan konsep-konsep, dan pemecahan masalah, serta menggunakan simbol-simbol verbal maupun non-verbal.¹⁵

Oleh karena penjelasan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan teori pemrosesan informasi. Sehingga timbul gagasan untuk melakukan penelitian dengan judul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII Pada Materi Bilangan Bulat Berdasarkan Teori Pemrosesan Informasi”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian diatas, maka fokus penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi bilangan bulat berdasarkan kemampuan pemrosesan informasi kognitif siswa?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi bilangan bulat berdasarkan kemampuan pemrosesan informasi verbal siswa?

¹⁵ Ibid, hal 143.

3. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi bilangan bulat berdasarkan kemampuan pemrosesan informasi motorik siswa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian diatas, maka tujuan penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi bilangan bulat berdasarkan kemampuan pemrosesan informasi kognitif siswa.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi bilangan bulat berdasarkan kemampuan pemrosesan informasi verbal siswa.
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi bilangan bulat berdasarkan kemampuan pemrosesan informasi motorik siswa.

D. Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang akan dilaksanakan, diharapkan dapat memiliki manfaat baik secara teoritis maupun secara praktis, dijelaskan sebagai berikut:

1. Manfaat Secara Teoritis

Hasil dari penelitian ini nantinya diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, pemikiran dan wawasan guna meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya

mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII pada materi bilangan bulat berdasarkan teori pemrosesan informasi.

2. Manfaat Secara Praktis

a. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa untuk mengetahui cara memproses informasi yang efektif, sehingga nantinya pengetahuan yang didapatkan siswa dari guru dapat bertahan dalam waktu jangka panjang.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu guru mengenai pengolahan informasi siswa, sehingga nantinya dalam proses pembelajaran guru dapat memberikan strategi belajar yang tepat kepada siswa.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman untuk menyelenggarakan pembelajaran matematika yang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan teori pemrosesan informasi.

d. Bagi Peneliti

Pelaksanaan penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan teori pemrosesan informasi. Terlebih sebagai calon guru di masa depan, penelitian seperti ini dapat menjadi

bahan, latihan, dan pengembangan dalam proses belajar mengajar secara langsung nantinya.

e. Bagi Pembaca

Sama halnya seperti manfaat bagi peneliti, pelaksanaan penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan teori pemrosesan informasi. Terlebih bagi pembaca, dapat menggunakan contoh penelitian ini dalam materi matematika yang lain, maupun dalam materi pelajaran lain.

E. Penegasan Istilah

Penelitian ini berjudul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII Pada Materi Bilangan Bulat Berdasarkan Teori Pemrosesan Informasi”. Agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam mendefinisikan istilah-istilah pada penelitian ini, serta agar dapat memberikan batas ruang lingkup penelitian, maka disini dipaparkan beberapa penegasan sebagai berikut:

1. Penegasan Secara Konseptual

a. Kemampuan

Kemampuan dapat diartikan sebagai kesanggupan yang dimiliki seseorang dalam menyelesaikan suatu pekerjaan yang dapat dilihat melalui pikiran, sikap, serta perilaku.¹⁶

¹⁶ Anisa Nur Afdhila, *Kemampuan Penalaran Matematis Dalam Memecahkan Masalah Teorema Pythagoras Siswa Kelas VIII SMPN 1 Tugu Trenggalek*, Jurnal Skripsi Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan, (2021), hal 8.

b. Pemecahan Masalah Matematis

Pemecahan masalah matematika merupakan proses yang dilakukan oleh siswa untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dengan menggunakan pengetahuan dan pemahaman yang dimilikinya.¹⁷

c. Teori Pemrosesan Informasi

Teori Pemrosesan Informasi merupakan teori kognitif tentang belajar yang menjelaskan pemrosesan, penyimpanan, dan pengambilan kembali pengetahuan dari otak.¹⁸

2. Penegasan Secara Operasional

a. Kemampuan

Kemampuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika, khususnya pada materi bilangan bulat.

b. Pemecahan Masalah Matematis

Pemecahan masalah matematis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu proses mencari serta menganalisis jawaban yang dilakukan oleh siswa pada mata pelajaran matematika.

c. Teori Pemrosesan Informasi

Teori pemrosesan informasi yang dimaksud dalam penelitian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan pemrosesan informasi adalah proses kecakapan dalam penyimpanan informasi yang ada pada memori siswa dengan

¹⁷ Syaharudin, *Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dalam Hubungannya Dengan Pemahaman Konsep Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 4 BINAMU Kabupaten Jeneponto*, 2016, hal 8

¹⁸ Nurhayati, *Analisis Pemecahan Masalah Berdasarkan Teori Pemrosesan Informasi*, *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, Vol. 10, No. 2, (2020), hal 141.

kemampuan pemrosesan informasi kognitif, verbal, dan motorik siswa.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan bertujuan untuk memudahkan jalannya penelitian terhadap suatu maksud yang terkandung, dengan tujuan agar uraian-uraiannya dapat dipahami secara teratur dan sistematis. Adapun sistematika pembahasan dalam skripsi ini terdiri dari tiga bagian, yaitu bagian awal, bagian utama, dan bagian akhir yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Bagian Awal

Pada bagian awal skripsi ini memuat hal-hal yang bersifat formalitas, terdiri dari halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, motto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.

2. Bagian Utama

Bagian utama skripsi ini memuat 6 bab yang berhubungan antara satu bab dengan bab lainnya, terdiri dari:

Bab I (Pendahuluan)

- A. Konteksi Penelitian
- B. Fokus Penelitian
- C. Tujuan Penelitian
- D. Kegunaan Penelitian
- E. Penegasan Istilah
- F. Sistematika Pembahasan

Bab II (Kajian Pustaka)

- A. Deskripsi Teori
- B. Penelitian Terdahulu
- C. Kerangka Berpikir

Bab III (Metode Penelitian)

- A. Rancangan Penelitian (Pendekatan dan Jenis Penelitian)
- B. Kehadiran Peneliti
- C. Lokasi Penelitian
- D. Data dan Sumber Data
- E. Teknik Pengumpulan Data
- F. Analisis Data
- G. Pengecekan Keabsahan Data
- H. Tahap-tahap Penelitian

Bab IV (Hasil Penelitian)

- A. Deskripsi Data
- B. Analisis Data
- C. Temuan Penelitian

Bab V (Pembahasan)

Berisi mengenai pembahasan terhadap temuan-temuan penelitian yang telah dikemukakan di dalam bab IV.

Bab VI (Penutup)

A. Kesimpulan

B. Saran

3. Bagian Akhir

Pada bagian akhir skripsi ini memuat daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup (biografi peneliti).