

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada siswa dari tingkat sekolah dasar hingga sekolah menengah. Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang terstruktur, terorganisasi dan berjenjang, artinya antara materi yang satu dengan materi yang lainnya saling berkaitan.

Pengajaran matematika di sekolah lebih berorientasi pada “matematika sebagai produk berpikir” dan kurang memberi perhatian pada proses berpikir siswa. Dengan demikian, proses pembelajaran hanya menekankan pada latihan (*drill*) tanpa diimbangi dengan pemahaman konsep yang memadai (Kusaeri, 2017).

Berpikir adalah proses memecahkan masalah, mengambil keputusan dan menghasilkan ide-ide yang kreatif (Himawan, 2013). Berpikir melibatkan manipulasi dan transformasi informasi dalam memori (Santrock, 2011). Berpikir adalah proses kognitif yang melibatkan beberapa manipulasi pengetahuan sehingga menghasilkan tindakan dalam menyelesaikan suatu masalah atau menuju solusi (Lailiyah, 2015). Dari beberapa definisi disimpulkan bahwa berpikir adalah aktivitas memproses informasi yang diterima oleh memori

Dalam memecahkan masalah matematika tidak hanya kemampuan untuk memecahkan masalah saja yang diperlukan oleh siswa, tetapi juga diperlukan proses berpikir siswa yang baik. Proses berpikir merupakan suatu kegiatan mental atau suatu proses yang terjadi didalam pikiran siswa pada saat siswa dihadapkan pada suatu pengetahuan baru atau permasalahan yang sedang terjadi dan mencari jalan keluar dari permasalahan tersebut. Proses berpikir biasanya akan terjadi sampai siswa berhasil memperoleh jawaban yang benar. Proses berpikir siswa dapat berjalan dengan baik apabila terdapat peran serta guru yang nantinya dapat membantu siswa untuk mendapatkan hasil yang benar dan sesuai dengan yang diinginkan. Salah satu contoh peran serta guru tersebut dengan menanyakan kembali jawaban yang telah diperoleh siswa sesuai dengan apa yang ada dipikirkannya. Dengan demikian guru akan mengetahui sampai dimana pemahaman siswa terhadap materi yang sedang diajarkan, serta guru dapat mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa tersebut dalam menyelesaikan soal matematika.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari belajar matematika yang sangat penting. Hal ini dikarenakan siswa akan memperoleh pengalaman dalam menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki untuk menyelesaikan soal matematika. Sependapat dengan pernyataan tersebut, pemecahan matematika sebagai “proses menerapkan pengetahuan matematika yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal” (Wardhani, 2010).

Memecahkan masalah matematika dalam penelitian ini adalah usaha menemukan solusi atau jawaban dari soal yang diberikan dengan menggunakan pengetahuan matematika yang diperoleh ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Penyelesaian soal matematika non rutin dalam penelitian ini menggunakan langkah Polya (1973) yaitu: (1) memahami masalah; (2) merancang rencana penyelesaian; (3) melaksanakan rencana penyelesaian; dan (4) memeriksa kembali penyelesaian

Pada umumnya pembelajaran matematika di sekolah hanya berorientasi terhadap hasil dan kurang memberi perhatian terhadap proses berpikir siswa, sehingga peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Profil Proses Berpikir Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Matematika Non Rutin Berdasarkan Langkah Polya”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah profil proses berpikir siswa SMP berkemampuan tinggi dalam pemecahan masalah matematika non rutin berdasarkan langkah Polya ?
2. Bagaimanakah profil proses berpikir siswa SMP berkemampuan sedang dalam pemecahan masalah matematika non rutin berdasarkan langkah Polya?
3. Bagaimanakah profil proses berpikir siswa SMP berkemampuan rendah dalam pemecahan masalah matematika non rutin berdasarkan langkah Polya

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan profil proses berpikir siswa SMP berkemampuan tinggi dalam pemecahan masalah matematika non rutin berdasarkan langkah Polya
2. Untuk mendeskripsikan profil proses berpikir siswa SMP berkemampuan sedang dalam pemecahan masalah matematika non rutin berdasarkan langkah Polya
3. Untuk mendeskripsikan profil proses berpikir siswa SMP berkemampuan rendah dalam pemecahan masalah matematika non rutin berdasarkan langkah Polya

D. Manfaat Penelitian

Setiap penelitian pastilah mempunyai suatu manfaat atau kegunaan. Adapun kegunaan atau manfaat dari penelitian ini adalah

1. Secara teoritis, penelitian ini bermanfaat memberikan kontribusi teori Tentang proses berpikir siswa dalam pemecahan masalah matematika non rutin berdasarkan langkah Polya
2. Bagi Guru
Mampu melihat sejauh mana proses berpikir siswa dalam pemecahan masalah matematika non rutin berdasarkan langkah Polya

3. Bagi siswa

Melatih dan mengembangkan kemampuan proses berpikir siswa dalam pemecahan masalah matematika non rutin berdasarkan langkah Polya

4. Bagi peneliti

Memperluas wawasan tentang proses berpikir siswa dalam pemecahan masalah matematika non rutin berdasarkan langkah Polya

E. Batasan Istilah

Batasan istilah penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara jelas agar tidak terjadi kesalahan dalam penafsiran. Adapun batasan istilah dalam penelitian ini adalah:

1. Proses Berpikir

Proses berpikir adalah kegiatan memproses informasi secara mental atau secara kognitif. Secara lebih formal, proses berpikir adalah memproses penyusunan ulang atau manipulasi kognitif baik informasi dari lingkungan maupun simbol-simbol yang disimpan dalam memori. Jadi proses berpikir adalah urutan proses mental yang terjadi secara alamiah atau terencana dan sistematis pada konteks ruang, waktu dan media yang digunakan serta menghasilkan suatu perubahan objek yang mempengaruhi hubungan dengan langkah Polya atau Indikator

2. Pemecahan Masalah

Pemecahan Masalah adalah proses menerapkan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal

3. Soal matematika non rutin

Soal matematika non rutin merupakan soal matematika yang belum dapat langsung dikenali atau disadari dan tidak memiliki prosedur penyelesaian tertentu sehingga perlu menentukan hubungan atau pola tertentu