

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI LANGKAH POLYA DI KELAS VIII SMP NEGERI 29 PADANG

Sherly Novela¹⁾, Khairudin²⁾, Edrizon²⁾.

Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta

Email: sherlynovela18@gmail.com, edrizon.mat@gmail.com, khairuddin@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

Pada penelitian ini yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI SMP Negeri 29 Padang. Jenis data yang digunakan data kualitatif dan data kuantitatif. Instrumen yang digunakan tes tertulis dan wawancara. Hasil analisis data menunjukkan bahwa kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika berdasarkan teori polya banyak kesalahan yang dilakukan siswa terdapat pada kategori memahami masalah dan pengecekan kembali.

PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu tentang bilangan – bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Matematika timbul karena olah pikir manusia yang berhubungan dengan pengorganisasian ilmu yang bersifat logis dan juga menyajikan pernyataan dalam bentuk model matematika yang ringkas dan jelas..

Menurut kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan dasar matematika yang perlu dimiliki oleh siswa. Lemahnya penguasaan konsep dan prinsip oleh siswa yang mengakibatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah menjadi lemah. Padahal kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam pembelajaran matematika karena kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh dalam suatu pembelajaran matematika pada umumnya dapat digunakan dalam memecahkan masalah lain dalam kehidupan sehari-hari [1]

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di kelas VIII SMP Negeri 29 Padang yang dimulai dari tanggal 20 sampai 25 Januari 2020, peneliti mengamati kegiatan siswa selama proses pembelajaran matematika berlangsung. Kurikulum yang dipakai di SMP Negeri 29 Padang adalah kurikulum 2013. Penerapan kurikulum 2013 belum berjalan sepenuhnya dalam proses pembelajaran. Guru telah berupaya menerapkan kurikulum 2013 pada proses pembelajaran, namun keadaan siswa yang terbiasa dengan menerima apa yang disampaikan oleh guru, pada akhirnya guru menjelaskan materi di depan kelas.

Hal ini mengakibatkan siswa hanya bisa mengakibatkan siswa hanya bisa mengerjakan soal sesuai dengan contoh soal yang diberikan guru. Sebagian besar tidak bisa mengerjakan soal – soal latihan matematika bukan karena tidak bisa berhitung tetapi sebagian besar siswa hanya meniru langkah-langkah pemecahan masalah yang dikenal sebelumnya. Terlihat saat siswa mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru, kebanyakan siswa belum bisa menghubungkan informasi yang diketahui dan ditanya dalam soal sehingga mengakibatkan siswa tidak bisa menghubungkan informasi yang ditanya dengan pengalaman belajar yang diperoleh sebelumnya.

Hal ini yang mengakibatkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa sehingga berdampak pada hasil belajar siswa. Selain rendahnya hasil belajar siswa yang salah satunya diakibatkan oleh rendah kemampuan pemecahan masalah, guru matematika juga belum dapat mendeskripsikan secara detail permasalahan yang ada pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dapat dilihat dari respons siswa ketika dihadapkan dengan masalah matematika. Untuk mengetahui respons siswa, seorang guru dapat menggunakan Teori Polya. Suherman dalam [2] teori Polya dapat digunakan untuk mengetahui respons seseorang terhadap suatu tugas. Teori Polya digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa sesuai dengan tingkatannya yaitu, Memahami Masalah, Menyusun Rencana, Penyelesaian Rencana Pengecekan Kembali.

Peserta didik yang bisa mengaitkan masalah dengan materi sebelumnya terletak pada kategori menyusun rencana. Peserta didik yang sudah bisa menyusun rencana yang telah tersusun dalam bentuk kalimat matematika atau rumus-umus selanjutnya dapat digunakan untuk menyelesaikan soal sehingga dihasilkan penyelesaian yang diinginkan terletak pada kategori penyelesaian masalah sesuai rencana. Peserta didik yang memeriksa kembali jawabannya termasuk pada kategori pengecekan kembali.

Adapun beberapa penelitian yang dilakukan oleh peneliti yang berhubungan dengan kemampuan pemecahan masalah dan teori Polya yaitu: Shofia mengatakan Berdasarkan penjelasan tersebut dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan teori Polya di kelas VIII SMP Negeri 29 Padang bahwa peserta didik yang sering banyak melakukan kesalahan terdapat pada kategori melaksanakan rencana [3]. Dan pada penelitian Annisa mengatakan bahwa peserta didik yang sering banyak melakukan kesalahan terdapat pada kategori pengecekan kembali [4].

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan penelitian kualitatif. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII.1. Subjek diambil berdasarkan rekomendasi dari guru mata pelajaran yang dianggap dapat memberikan informasi yang berhubungan dengan penelitian. Dalam menentukan kedudukan subjek dengan menggunakan standar deviasi pada pengelompokan atas 3 ranking subjek diperoleh 4 subjek pada kategori tinggi, 19 subjek pada kategori sedang dan 9 subjek pada kategori rendah. Penelitian ini menggunakan instrument penelitian berupa tes tertulis dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis tes.

Dari hasil uraian siswa yang berjumlah 5 soal uraian. Sebelum soal diberikan kepada siswa secara *daring*, soal tersebut divalidasi oleh dosen ahli kemudian setelah valid baru diberikan melalui group *WhatsApp* siswa dengan guru. Sehingga peneliti dapat melihat kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh oleh siswa dan mengetahui berapa persen siswa yang mampu mencapai kategori memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana dan pengecekan kembali. di kelas VIII.1 SMP Negeri 29 Padang. Dari hasil wawancara yang

dilakukan oleh 5 orang subjek. Sehingga kemampuan pemecahan masalah subjek mencapai kategori yang ada di teori Polya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil angket validasi soal tes oleh validator ahli diperoleh nilai rata – rata kevalidan 3,68 dengan kriteria sangat valid sehingga soal layak untuk diberikan kepada siswa. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Angket Validasi Soal Tes

N o.	Aspek penilaian	Nilai validasi	Kriteria Validasi
1	Validasi isi	3.5	Sangat valid
2	Validasi kontruksi	3,9	Sangat valid
3	Bahasa soal	3.7	Sangat valid
4	Alokasi waktu	4	Sangat valid
5	Petunjuk	3,3	Sangat valid
Rata – rata validasi		3.68	Sangat valid

Soal yang sudah divalidasi oleh validator selanjut diberikan secara *online* kepada siswa sehingga diperoleh Dari hasil jawaban siswa diperoleh skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan teori Polya, diperoleh nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah adalah 20.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan 5 orang subjek diperoleh, diperoleh data sebagai berikut .

Tabel 2. Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek BerdasarkanTeori Polya.

No	Kode siswa	Kategori	Penyebab
1	FO	Rencana penyelesaian dan melaksanakan rencana penyelesaian	Kurang mampu dalam menyelesaikan soal tersebut
2	RE	Pengeekkan Kembali	Sudah percaya dengan jawabannya jadi tidak melakukan pengecekan kembali pada soal tersebut karena sudah merasa puas dengan jawaban yang

			didapatkannya.
3	HM	Memahami masalah dan pengecekan kembali	Kurang memahami masalah, tidak membuat hal-hal yang diketahui dari soal dan tidak melakukan pengecekan kembali dikarenakan sudah puas dengan jawaban yang telah dibuat
4	FC	Memahami masalah dan pengecekan kembali	Kurang memahami soal, lupa dalam membuat hal-hal yang diketahui dari soal dan tidak melakukan pengecekan kembali pada soal karena kurang waktu.
5	RW	Memahami masalah dan melaksanakan rencana penyelesaian	Kurang memahami soal dan tidak mengetahui rumus mana yang digunakan dalam menyelesaikan soal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil dari tes tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas IX SMP Negeri 29 Padang ditinjau dari langkah polya memiliki kemampuan yang berbeda – beda. 4 orang siswa berada pada kemampuan tinggi, 19 orang siswa berada pada sedang, dan 9 orang siswa memiliki kemampuan rendah.

Dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah paling dominan dilakukan oleh siswa terletak pada indikator langkah pengecekan kembali dan juga pada langkah memahami masalah. Dikarenakan siswa kurang memahami dalam mendapatkan informasi dan siswa juga percaya dengan jawaban yang dibuatnya benar.

Faktor – faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal – soal persamaan linear dua variabel terdiri dari faktor

internal dan faktor eksternal, dimana faktor internal sangat berpengaruh bagi siswa yaitu kelemahan siswa dalam menjawab soal yang kurang dimengerti dan dimana siswa mengalami kelemahan dalam menjawab soal yang kurang diminati oleh siswa dan juga faktor eksternal juga berpengaruh bagi siswa dimana siswa melakukan pembelajaran di rumah dapat dikatakan kadang seperti sekarang juga sangat berpengaruh bagi siswa.

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini dapat diberi saran guru diharapkan dapat meningkatkan pembelajaran dengan memperhatikan masing-masing langkah pemecahan masalah matematika. Untuk peneliti hanya, diharapkan melakukan penelitian lebih lanjut untuk menemukan cara yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ika, Nurfadila. 2018. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Gaya Belajar Model Kolb di Kelas X MIPA SMAN 5 Solok Selatan. Skripsi. Padang : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta.
- [2] Suherman, E. 2003. Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. UPI: Bandung. Tasman, Fridgo. 2016. Analisis Kesalahan Transformasi Soal Pada Kemampuan Representasi Matematis Secara Simbolik. Jurnal Eksakta. Vol 2 Tahun XVII Juli 2016. ISSN 1411-3724
- [3] Shofia Hidayah (2016) yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLDV Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya”.
- [4] Annisa Sulistyaningsih (2017) dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa Menurut Kastalon dalam Pemecahan Masalah Matematika”.