

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam kehidupan sehari-hari seseorang tidak lepas dari tindakan membuat keputusan mulai dari peristiwa sederhana sampai kompleks yang menuntut banyak pertimbangan. Sering kali kita menjumpai fenomena yang sudah terjadi, yang sedang terjadi, bahkan yang belum pasti terjadi. Kemungkinan terjadinya fenomena yang belum pasti terjadi memuat unsur ketidakpastian sehingga seseorang perlu mempertimbangkan hal-hal yang mempengaruhi suatu kejadian dalam mengambil keputusan. Setiap keputusan yang diambil selalu ada konsekuensinya bagi orang yang bersangkutan. Dalam mengambil suatu keputusan diperlukan pertimbangan yang matang.

Cabang ilmu matematika yang mempelajari tentang memprediksi suatu hasil yang mungkin terjadi dari suatu percobaan adalah probabilitas. Langrall dan Mooney menyatakan bahwa, *“Probability is a way of describing events that cannot be explained through causal or deterministic means”*¹. Probabilitas adalah cara untuk mendiskripsikan suatu kejadian yang tidak dapat dijelaskan melalui sebab akibat atau deterministik.

Banyak ahli sains yang menggunakan konsep probabilitas dalam mengembangkan hasil penelitian. Hal ini dikarenakan probabilitas dapat digunakan untuk memprediksi besarnya suatu kejadian yang akan terjadi. Konsep probabilitas dapat membantu seseorang dalam menanggapi situasi yang akan terjadi.

Ketika seseorang harus mengambil keputusan dalam situasi yang memuat unsur ketidakpastian, kemungkinan digunakan untuk menyatakan derajat keyakinan seseorang secara subjektif. Derajat keyakinan tersebut dipengaruhi oleh ada tidaknya pengetahuan seseorang tentang suatu kejadian yang akan terjadi. Oleh karena itu dibutuhkan suatu ukuran untuk menentukan kuantitas dari derajat keyakinan tersebut. Keseluruhan konsep tentang kemungkinan

¹ Dwi Ivayana Sari, “Profil Berpikir Probabilistik Siswa Sekolah Dasar (SD) Berkemampuan Matematika Rendah Dalam Menyelesaikan Tugas Probabilitas”, *Journal of Education Universitas PGRI Semarang*, 9: 2, (Desember, 2015), 2.

munculnya suatu kejadian dikembangkan menjadi teori probabilitas atau peluang².

Manusia tidak cukup hanya memahami konsep probabilitas saja, namun manusia diharapkan mampu untuk berpikir probabilistik. Berpikir probabilistik adalah aktivitas mental dalam menanggapi situasi yang memuat unsur ketidakpastian. Berpikir probabilistik memiliki peran yang banyak dalam situasi seseorang menghadapi fenomena yang akan terjadi, dimana fenomena itu bukan kejadian yang pasti terjadi, atau tidak mungkin terjadi, akan tetapi kejadian tersebut masih mungkin terjadi.

Banyak penelitian yang berkenaan dengan berpikir probabilistik mulai dari kelas awal sampai kelas tingkat tinggi. Menurut Imam Sujadi hal ini dikarenakan sangat sulit mengetahui berpikir probabilistik siswa³. Dengan adanya penelitian tentang ini siswa bisa mengembangkan cara berpikir dan melatih berpikir probabilistiknya. Berkaitan dengan ini Hudojo menyatakan bahwa matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir. Matematika berkaitan dengan gagasan terstruktur yang hubungannya diatur secara logis, sehingga matematika dapat membantu seseorang dalam mengembangkan diri dalam cara berpikir logis⁴. Sebagaimana tertuang dalam standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah mata pelajaran matematika yang menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang

² Ika Victoria Nalurita, Tesis Magister: “*Profil Berpikir Probabilistik Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Ditinjau dari Kemampuan Matematika*”. (Surabaya: UNESA, 2015), 3.

³ Imam Sujadi, Disertasi Doktor: “*Rekonstruksi Tingkat-tingkat Berpikir Probabilistik Siswa Sekolah Menengah Pertama*”. (Surabaya: UNESA, 2008), 2.

⁴ Titin Widiastuti, Tesis Magister: “*Proses Berpikir Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Adversity Quotient (AQ)*”. (Surabaya: UNESA, 2015), 2.

meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah⁵.

Melihat tujuan pembelajaran matematika tersebut pemecahan masalah matematika adalah salah satu tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran matematika. Dalam menyelesaikan masalah setiap individu pasti berbeda dari sudut pandang atau berpikir, berstrategi, dan mengungkapkannya. Semangat individu juga mempengaruhi dalam menyelesaikan suatu masalah. Jika semangat itu ada, maka tidak peduli seseorang tersebut pintar atau tidak ia akan berusaha sampai bisa memecahkannya.

Setiap siswa tidak dapat menghindari kesulitan dalam belajar matematika. Penelitian Maftuh menyatakan bahwa seseorang mengungkapkan pengalamannya sebagai guru, seringkali menemukan siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan mengarahkan pemikiran dan keinginannya, mengingat objek yang dikaji dalam matematika bersifat abstrak⁶. Kesulitan-kesulitan yang dialami siswa tingkatnya berbeda. Ada siswa yang merasa kesulitan hanya pada pokok bahasan tertentu, ada juga siswa yang kesulitan pada materi matematika tertentu, dan ada juga yang merasa kesulitan pada seluruh materi matematika⁷.

Setiap individu memiliki ciri khas yang tidak dimiliki oleh individu lain. Selain berbeda dalam tingkat kecerdasan dalam menyelesaikan masalah, setiap individu juga berbeda dalam daya juangnya untuk menyelesaikan kesulitan. Daya juang seseorang ditentukan oleh tingkat *Adversity Quotient* (AQ). Disinilah peran *Adversity Quotient* (AQ) sangat dibutuhkan dalam belajar matematika. *Adversity Quotient* (AQ) adalah ukuran kemampuan dalam mengatasi kesulitan.

Seseorang perlu berusaha untuk memotivasi dirinya agar tidak mudah putus asa dalam menghadapi segala tantangan dan kesulitan. Karena sudah jelas dalam firman Allah SWT QS al-Hijr

⁵ Depdiknas, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*, diakses dari <http://www.aidsindonesia.or.id>, pada tanggal 17 Maret 2016

⁶ Moh. Syukron Maftuh, Tesis Magister: "*Profil Penalaran Probabilistik Siswa SMP Laki-laki dalam Pemecahan Masalah Probabilitas*". (Surabaya: UNESA, 2014).

⁷ Titin Widiastuti, Op. Cit., hal 4.

ayat 56 yang artinya Ibrahim berkata: “Tidak ada orang yang berputus asa dari rahmat Tuhan-nya kecuali orang-orang yang sesat”⁸.

Adversity Quotient (AQ) sangat diperlukan dalam menyelesaikan masalah. Stoltz mengelompokkan daya juang seseorang ke dalam tiga kategori AQ, yaitu: *quitter* (AQ rendah), *camper* (AQ sedang), dan *climber* (AQ tinggi). Seorang *quitter* berusaha menjauh dari permasalahan, begitu melihat kesulitan ia lebih memilih mundur dan tidak berani menghadapi masalah. Seorang *camper* adalah anak yang tidak mau mengambil resiko yang terlalu besar dan merasa puas dengan kondisi atau keadaan yang telah dicapainya. Sedangkan seorang *climber* suka menyambut tantangan, dapat memotivasi diri dan memiliki semangat tinggi untuk menghadapi tantangan.

Tinggi rendahnya AQ seseorang berpengaruh pada kemampuannya untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan probabilitas. Ketika seseorang dengan AQ rendah dihadapkan pada masalah yang memuat unsur ketidakpastian, sering kali dia menganggap bahwa menyelesaikan masalah tersebut sia-sia karena mencari solusi untuk masalah yang tidak pasti. Namun berbeda dengan seorang yang memiliki AQ tinggi, meskipun dia berkemampuan rendah ketika dihadapkan dengan suatu masalah probabilitas, maka dia akan berusaha untuk menyelesaikannya. Pada akhirnya dapat dikaitkan tingkat AQ akan menentukan berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah. Selain itu berdasarkan penelitian Williams, semakin tinggi AQ siswa maka akan semakin tinggi prestasi akademis siswa di sekolah, semakin rendah AQ siswa maka semakin rendah pula prestasi akademis siswa di sekolah. *Adversity quotient* penting untuk dikembangkan dalam pencapaian keberhasilan akademis siswa.

Setelah menyadari adanya perbedaan kondisi pada masing-masing siswa, maka guru dapat memberikan metode mengajar yang baik disesuaikan tingkat AQ siswa. Pemberian metode mengajar yang sesuai bagi siswa bertujuan agar segala sesuatu dalam proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar. Dengan demikian materi dapat tersampaikan dengan baik sehingga siswa dapat mengikuti

⁸ Departemen Agama RI, *Al-Quran dan Terjemahannya*, 2015, (Bandung: CV Penerbit J-Art), 265.

proses belajar mengajar dengan baik pula. Hal ini dapat memungkinkan adanya pencapaian hasil belajar yang optimal. Peneliti menduga bahwa mereka yang memiliki AQ tinggi akan berusaha untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi meskipun IQ nya sedang karena siswa yang memiliki AQ tinggi memiliki motivasi belajar yang tinggi.

Oleh karena itu, peneliti ingin mengambil judul penelitian “Profil Berpikir Probabilistik Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ) di SMP Negeri 1 Sidoarjo”.

B. Rumusan Masalah

Berangkat dari latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka peneliti merumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana profil berpikir probabilistik siswa *quitter* dalam menyelesaikan masalah probabilitas?
2. Bagaimana profil berpikir probabilistik siswa *camper* dalam menyelesaikan masalah probabilitas?
3. Bagaimana profil berpikir probabilistik siswa *climber* dalam menyelesaikan masalah probabilitas?

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, ada beberapa tujuan penelitian yang ingin dicapai, yaitu:

1. Mendeskripsikan berpikir probabilistik siswa *quitter* dalam menyelesaikan masalah probabilitas.
2. Mendeskripsikan berpikir probabilistik siswa *camper* dalam menyelesaikan masalah probabilitas.
3. Mendeskripsikan berpikir probabilistik siswa *climber* dalam menyelesaikan masalah probabilitas.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Siswa dapat mengetahui berpikir probabilistiknya sehingga mempermudah untuk mengenal kemampuannya

sendiri dan termotivasi untuk melatih kemampuan berpikir probabilistiknya.

2. Bagi Guru

Penelitian ini bermanfaat sebagai sarana informasi tentang profil berpikir probabilistik siswa SMP dalam menyelesaikan masalah probabilitas ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ) yang dapat dijadikan pertimbangan guna melatih siswa dalam menyelesaikan masalah probabilitas. Dapat juga bermanfaat sebagai bahan pertimbangan guru untuk merancang pembelajaran dengan menyesuaikan tingkat *adversity quotient* siswa sehingga pembelajaran lebih efektif dan hasilnya lebih optimal.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat sebagai sarana latihan pengembangan ilmu pengetahuan dan ketrampilan dalam pembuatan karya ilmiah. Selain itu, dengan adanya pembahasan ini tentunya dapat memperkaya ilmu pengetahuan tentang berpikir probabilistik siswa SMP dalam menyelesaikan masalah probabilitas ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ).

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan penafsiran dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan istilah yang didefinisikan sebagai berikut:

1. Profil adalah deskripsi mengenai strategi dan representasi sesuai dengan keadaan sebenarnya, baik yang diungkap melalui gambar maupun uraian kalimat.
2. Berpikir adalah proses yang melibatkan aktivitas mental karena adanya suatu persoalan yang sedang dipikirkan dan ingin dicari penyelesaiannya dan hasilnya dapat berupa ide, gagasan, ataupun keputusan.
3. Berpikir probabilistik adalah cara siswa memproses sebuah informasi untuk merespon berbagai situasi dalam suatu konteks yang memuat unsur ketidakpastian. Dalam penelitian ini akan dilihat berpikir probabilistik berdasarkan aspek strategi dan representasi.
4. *Adversity Quotient* (AQ) merupakan kecerdasan atau kemampuan individu untuk dapat bertahan dalam menghadapi segala tantangan sampai menemukan jalan keluar dan berusaha

memecahkan berbagai macam permasalahan dengan mengubah cara pandang terhadap kesulitan tersebut.

5. Profil berpikir probabilistik dalam menyelesaikan masalah probabilitas adalah deskripsi atau gambaran proses berpikir dalam merespon kondisi yang memuat unsur ketidakpastian.

F. Batasan Penelitian

Batasan penelitian ini meliputi:

1. Pokok bahasan yang akan dijadikan penelitian adalah peluang kelas VIII yang mencakup ruang sampel dan peluang teoritik.
2. Subjek yang dipilih adalah yang termasuk dalam kategori AQ *quitter*, *camper* dan *climber*.



Halaman sengaja dikosongkan

