

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemampuan berpikir probabilistik matematis merupakan kegiatan berpikir seseorang dalam memprediksi sebuah kemungkinan yang akan terjadi pada saat menyelesaikan masalah matematika. Kemampuan untuk memprediksi sebuah kemungkinan yang akan terjadi saat penyelesaian matematika pada peserta didik sangat bervariasi, bahwasanya setiap individu memiliki karakteristik kemampuan yang khas dengan tidak dimiliki oleh individu lain. Salah satu hal yang mempengaruhinya yaitu dari gaya kognitif, dimana setiap individu dalam penyelesaian masalah mempunyai karakteristik yang berbeda. Terdapat dua jenis gaya kognitif, yaitu *field dependent* (FD) merupakan karakteristik seseorang yang cenderung bergantung pada lingkungan dan mudah terpengaruh oleh lingkungannya, sedangkan gaya kognitif *field independent* (FI) merupakan karakteristik seseorang yang cenderung menganalisis sendiri suatu persoalan dan tidak terpengaruh oleh lingkungannya. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa setiap peserta didik dalam belajar tidak terlepas dari faktor gaya kognitif seperti halnya pada kemampuan berpikir probabilistik yang berhubungan dengan kemungkinan yang akan terjadi pada saat penyelesaian masalah matematika.

Kaitan matematika dengan probabilistik terdapat pada materi peluang yang berkaitan dengan suatu kejadian yang memiliki kemungkinan. Berbagai macam soal mengenai probabilistik akan banyak bermunculan dan membuat peserta didik kesulitan, menurut Ibu Kokom K, S.Pd selaku guru matematika di SMA Negeri 1 Ciamis melalui wawancara (observasi awal), beliau mengemukakan bahwa materi peluang kejadian majemuk dan peluang bersyarat termasuk materi yang sulit dikerjakan oleh peserta didik. Hal ini diduga diakibatkan oleh beberapa faktor, salah satunya berdasarkan hasil penyelesaian peserta didik dalam menyelesaikan soal peluang di kelas ada yang menggunakan rumus dan ada yang tidak menggunakan rumus yang pernah diberikan. Dilihat dari hasil penyelesaiannya diperoleh adanya gaya kognitif peserta didik yang mempengaruhi cara berpikir peserta didik dalam menyelesaikan soal.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fa'ani, Purwanto, dan Sudirman (2016) mengungkapkan bahwa dalam menentukan potensi peserta didik ditentukan oleh tahapan atau level berpikir probabilistik. Level berpikir probabilistik yang dimaksud

yaitu: level 1 (subjektif) yakni pemikiran peserta didik secara terus menerus terikat pada alasan subjektif; level 2 (transisi) yakni perpindahan antara berpikir secara subjektif dan berpikir secara kuantitatif yang sebagian besar pendapatan yang diberikan dapat berubah berdasarkan pendapat subjektif; level 3 (kuantitatif informal) yakni pemikiran peserta didik pada level ini strategi yang digunakan peserta didik mampu menuliskan notasi secara kuantitatif dan dengan strategi tertentu; dan level 4 (numerik) yakni peserta didik telah mampu membuat sebuah alur yang sistematis dan logis secara kuantitatif untuk menyelesaikan masalah dan mampu menggunakan ukuran secara numerik.

Hal tersebut didukung oleh beberapa penelitian tentang probabilitas yaitu penelitian yang dilakukan oleh Arini Mayan Fa'ani, Purwanto dan Sudirman (2016) dengan judul “Level Berpikir Probabilitas Siswa MA Kh. Moh. Said Kepanjen” dalam penelitian tersebut menunjukkan adanya tingkatan probabilitas pada setiap peserta didik sehingga guru dapat menentukan potensi peserta didik pada setiap tingkatan. Penelitian kedua dilakukan oleh Yulia, M.H dan Nurul Afifah (2020) dengan judul “Analisis Berpikir Probabilitas dalam Menyelesaikan Masalah Matematika” hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir probabilitas peserta didik berada pada tiga level berpikir probabilitas yaitu level statistik, transisional dan kuantitatif Informal. Penelitian ketiga dilakukan oleh Finda Fathiyah Putri (2018) dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*” pada penelitian tersebut menganalisis pemecahan masalah dengan gaya kognitif *field dependent* dan *field independent* hasil dari penelitian tersebut mendeskripsikan setiap tahapan pemecahan masalah peserta didik dengan gaya kognitif *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI).

Melihat kenyataan di lapangan bahwa adanya kesulitan peserta didik pada materi peluang, dimana perlu memperhatikan kemampuan berpikir probabilitas matematis peserta didik, serta keberpengaruhannya gaya kognitif terhadap kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika, maka peneliti bermaksud untuk menganalisis kemampuan berpikir probabilitas matematis ditinjau dari gaya kognitif. Sehingga, peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul **“Analisis Kemampuan Berpikir Probabilitas Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah pada penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

- (1) Bagaimana kemampuan berpikir probabilistik matematis peserta didik ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* (FD)?
- (2) Bagaimana kemampuan berpikir probabilistik matematis peserta didik ditinjau dari gaya kognitif *field independent* (FI)?

1.3 Definisi Operasional

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, peneliti mengambil beberapa definisi operasional:

1.3.1 Analisis

Analisis adalah suatu proses mengurutkan dan memilah suatu data secara sistematis dari data penting dan tidak penting sehingga dapat dikategorikan dan dilakukan penelaahan dari berbagai informasi yang telah didapat untuk menentukan pola dan hubungan dari informasi tersebut sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih mudah bagi peneliti maupun orang lain. Dalam proses ini diperlukan langkah-langkah yang sistematis agar diperoleh hasil berupa kategori yang lebih mudah dipahami. Analisis sebelum di lapangan dilakukan terhadap hasil studi pendahuluan atau data sekunder. Hal ini dilakukan untuk menentukan fokus penelitian yang masih bersifat sementara dan bisa berkembang setelah peneliti masuk ke lapangan. Sedangkan analisis selama di lapangan dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung. Analisis pada penelitian ini yaitu mendeskripsikan hasil tes *Group Embedded Figured Test* (GEFT), tes kemampuan berpikir probabilistik dan wawancara.

1.3.2 Kemampuan Berpikir Probabilistik Matematis

Kemampuan berpikir probabilistik matematis adalah suatu proses berpikir seseorang dalam mengelola dan memprediksi sebuah kemungkinan yang sedang atau yang akan terjadi saat menanggapi situasi ketidakpastian informasi yang diperoleh dari pembelajaran matematika. Tingkatan kemampuan berpikir probabilistik matematis terdiri dari 4 tingkatan, yaitu level 1 (subjektif) yakni pemikiran peserta didik secara terus menerus terikat pada alasan subjektif; level 2 (transisi) yakni perpindahan antara berpikir secara subjektif dan berpikir secara kuantitatif yang sebagian besar pendapatan yang

diberikan dapat berubah berdasarkan pendapat subjektif; level 3 (kuantitatif informal) pada level ini strategi yang digunakan peserta didik mampu menuliskan notasi secara kuantitatif dengan strategi tertentu; dan level 4 (numerik) yakni peserta didik telah mampu membuat sebuah alur yang sistematis dan logis secara kuantitatif untuk menyelesaikan masalah dan mampu menggunakan ukuran secara numerik. Kemampuan berpikir probabilistik matematis diperoleh dari hasil tes kemampuan berpikir probabilistik matematis.

1.3.3 Gaya Kognitif

Gaya kognitif adalah karakteristik individu dalam mengartikan, berpikir, memecahkan masalah, kemampuan merelasikan, membuat keputusan, mengatur dan mengelola, menerima dan mengirimkan informasi. Gaya kognitif terbagi menjadi 2 macam, yaitu gaya kognitif *field dependent* (FD) merupakan karakteristik seseorang yang cenderung bergantung pada lingkungan dan mudah terpengaruh oleh lingkungannya sedangkan gaya kognitif *field independent* (FI) merupakan karakteristik seseorang yang cenderung menganalisis sendiri suatu persoalan dan tidak terpengaruh oleh lingkungannya. Gaya kognitif peserta didik diperoleh dari hasil tes *Group Embedded Figured Test* (GEFT).

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan latar belakang yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

- (1) Mendeskripsikan kemampuan berpikir probabilistik matematis peserta didik ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* (FD).
- (2) Mendeskripsikan kemampuan berpikir probabilistik matematis peserta didik ditinjau dari gaya kognitif *field independent* (FI).

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoretis

Hasil penelitian yang dilaksanakan diharapkan dapat memberi pengetahuan bagi guru bagaimana kondisi individu kemampuan berpikir probabilistik matematis serta gaya kognitif peserta didik di sekolah guna mengetahui bagian pelajaran yang belum dikuasai peserta didik.

1.5.2 Manfaat Praktis

- (1) Bagi penulis, menambah wawasan dan pengetahuan terkait kemampuan berpikir probabilistik matematis serta gaya kognitif.
- (2) Bagi guru, menambah wawasan guru dalam menyusun soal tes kemampuan berpikir probabilistik matematis dan penelitian yang dilaksanakan diharapkan memberikan masukan kepada guru dalam upaya mengoptimalkan kemampuan berpikir probabilistik matematis serta gaya kognitif.
- (3) Bagi peserta didik, diharapkan dapat memberikan pengalaman dalam melatih peserta didik untuk mengidentifikasi kemampuan berpikir probabilistik matematis serta gaya kognitif.