

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar menurut Abdurrahman (2012) adalah terjemahan dari istilah Bahasa Inggris *learning disability*. Terjemahan tersebut sesungguhnya kurang sesuai dikarenakan terjemahan yang sebenarnya adalah ketidakmampuan belajar. Istilah kesulitan belajar digunakan sebab dirasakan lebih optimistik. Kesulitan belajar adalah suatu gangguan dalam satu atau lebih dari proses psikologis dasar yang mencakup pemahaman dan penggunaan bahasa ujaran atau tulisan. Gangguan tersebut mungkin menampakkan diri dalam bentuk kesulitan mendengarkan, berpikir, berbicara, membaca, menulis, mengeja atau menghitung.

Menurut Cooney, Davis, dan Henderson yang dikutip oleh Candraningrum (2010), salah satu faktor yang menjadi sumber kesulitan belajar adalah faktor intelektual. Faktor ini umumnya ditandai dengan kurang menguasai konsep, fakta, operasi dan prinsip atau algoritma, walaupun telah berusaha mempelajarinya. Dalam penelitian ini kesulitan belajar difokuskan pada belajar konsep dan belajar prinsip.

3.1.1. Kesulitan belajar konsep

Konsep merupakan pengertian abstrak yang memungkinkan seseorang menggolong-golongkan objek atau peristiwa. Hubungannya dengan kesulitan belajar matematika, maka mahasiswa sering mengalami kesulitan untuk menangkap konsep dengan benar.

2.1.2. Kesulitan belajar prinsip

Prinsip yaitu pernyataan yang menyatakan berlakunya suatu hubungan antara beberapa konsep. Pernyataan itu dapat menyatakan sifat-sifat suatu konsep, atau hukum-hukum atau teorema atau dalil yang berlaku dalam konsep itu. Berkaitan dengan kesulitan belajar yang dialami mahasiswa dalam belajar matematika, maka

sering mahasiswa tidak memahami asal usul suatu prinsip, mahasiswa tahu rumusnya dan bagaimana menggunakannya, tetapi tidak tahu mengapa digunakan.

3.2. Gaya Kognitif

3.2.1. Pengertian gaya kognitif

Ausburn dalam Uno (2006) merumuskan bahwa gaya kognitif mengacu pada proses kognitif seseorang yang berhubungan dengan pemahaman, pengetahuan, persepsi, pikiran, imajinasi dan pemecahan masalah. Sedangkan oleh Messich dalam Uno (2006) menyatakan bahwa gaya kognitif merupakan kebiasaan seseorang dalam memproses informasi.

Mencermati definisi-definisi di atas, maka gaya kognitif dalam penelitian ini diartikan sebagai karakteristik khas dari tiap individu untuk memproses informasi yang meliputi memahami, merasakan, mengingat, berpikir dan menyelesaikan masalah. Karena gaya kognitif merupakan suatu karakteristik maka setiap individu mempunyai gaya kognitif yang berbeda.

3.2.2. Gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*

Terdapat beberapa pengelompokan jenis gaya kognitif. Salah satu pengelompokan jenis gaya kognitif, menurut Riding & Reyner (2002) dapat dilihat dari ketergantungannya dengan kondisi lingkungan. Gaya kognitif ini dinamakan *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI). Tinjauan pada kelompok ini menekankan kepada perbedaan kondisi psikis yaitu ketergantungan individu dari keadaan lingkungan ketika melakukan suatu proses analisis, berpikir atau belajar.

Tipe FD dan FI memiliki karakteristik masing-masing yang membedakan antara satu dengan yang lainnya. Pernyataan Nasution (1987) menyebutkan bahwa secara kasar pelajar yang FD sangat dipengaruhi atau bergantung pada lingkungan. Sedangkan untuk yang FI adalah sebaliknya, yaitu tidak terlalu dipengaruhi atau bergantung pada lingkungan. Secara lebih jelas perbedaan antara FD dan FI menurut Nasution (1987) dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.1
Perbedaan karakteristik FD dan FI

<i>Field Dependent</i>	<i>Field Independent</i>
Mempunyai hubungan sosial yang luas, cocok bekerja dalam bidang <i>conseling</i> , pendidikan dan sosial	Kurang mementingkan hubungan sosial, sesuai dalam bidang matematika, <i>science</i> dan insinyur.
Lebih banyak terdapat di kalangan wanita.	Banyak pria, namun banyak yang overlaping
Tidak senang pelajaran matematika, lebih menyukai bidang humanitas dan ilmu-ilmu sosial.	Dapat juga menghargai humanitas dan ilmu-ilmu sosial, walaupun lebih cenderung kepada matematika dan ilmu pengetahuan alam.
Memerlukan petunjuk yang lebih banyak untuk memahami sesuatu.	Tidak memerlukan petunjuk yang terperinci.
Lebih peka akan kritik dan perlu mendapat dorongan, kritik jangan bersifat pribadi.	Dapat menerima kritik demi perbaikan.

Lebih khusus jika diamati dari tabel di atas, gaya kognitif tipe FI lebih menyukai bidang ilmu matematika dan *science* dibandingkan ilmu sosial. Adapun menurut Susanto (2012), karakter tipe FI dalam belajar matematika khususnya pada kasus pemecahan masalah adalah: (1) dalam memahami masalah, siswa FI menyebutkan beberapa kriteria dan informasi dalam memahami masalah; (2) dalam rencana pemecahan; siswa FI menentukan rencana yang akan di laksanakan, kemudian menentukan syarat-syarat yang diperlukan; (3) dalam menyelesaikan masalah, siswa FI melaksanakan sesuai indikator penyelesaian secara lengkap; dan (4) pengecekan kembali, siswa FI menjelaskan langkah-langkah dan alasannya. Dari penjabaran di atas dapat terlihat bahwa analisis siswa FI ini sangat tinggi dan sistematis.

3.2.3. Instrumen pengelompokan gaya kognitif FD dan FI

Berkenaan dengan perbedaan tipe tersebut, perlu diketahui cara untuk mengelompokkannya. Cara yang digunakan adalah menggunakan test terstandar bernama *Group Embedded Figures Test* (GEFT). Menurut Witkin dkk (1971) dalam Blanton (2004), “*the GEFT is the most widely accepted test of measurement for the cognitive styles of field-independence and field-dependence*”. Jadi GEFT ini

merupakan tes standar yang digunakan untuk mengelompokkan gaya kognitif menjadi tipe FI atau FD.

Mengenai bentuknya, sebagaimana diungkapkan Witkin (1971) dalam Riding & Reyner (2002), “*GEFT: a group-administrated 25 item test for adults in which the format is very similar to the EFT*”. GEFT ini terdiri dari 25 soal yang terdiri dari tiga kelompok soal. Soal kelompok I terdiri dari 7 soal yang digunakan sebagai soal latihan. Soal kelompok II dan kelompok III masing-masing terdiri dari 9 soal yang digunakan sebagai soal penentu tipe gaya kognitif dengan waktu pengerjaan maksimal 15 menit. GEFT termasuk *paper and pencil test*, sehingga mempermudah dalam pengoreksian. GEFT merupakan tes standar dengan indeks reliabilitas 0,820 (Blanton, 2004). Penskorannya untuk jawaban benar diberikan skor 1 dan untuk jawaban salah diberikan skor 0. Rentang skor GEFT adalah 0 sampai dengan 18.

3.3. Integral

Integral dapat diartikan sebagai anti turunan. Secara matematis jika $f(x)$ adalah suatu fungsi, maka $F(x)$ adalah anti turunan (integral) dari $f(x)$. Dapat ditulis:

$$\int f(x)dx = F(x) + C$$

Persamaan di atas disebut integral tak tentu, dengan ciri terdapat konstanta C pada hasil integrasinya.

Dalam integral juga terdapat materi integral substitusi. Integral substitusi adalah prosedur pengintegralan dengan mengarahkan suatu fungsi ke dalam bentuk dasar integral tak tentu. Salah satu bentuk dasar integral tak tentu yang sering dipakai dalam integral substitusi adalah rumus ke-3, yang disubstitusi menjadi bentuk

$$\int (f(x))^n d(f(x)) = \frac{1}{n+1} (f(x))^{n+1} + C.$$

Kemungkinan dalam proses pengintegralan, ada fungsi yang tidak dapat disubstitusi/diarahkan ke bentuk dasar. Salah satu cara penyelesaiannya digunakan metode integral parsial. Adapun rumus integral parsial yaitu $\int u dv = uv - \int v du$, dengan $u = f(x)$ dan $v = g(x)$.