BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan memiliki peranan penting dalam upaya menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Menurut sudut pandang Islam, kita diperintahkan Allah untuk bersungguh-sungguh dalam menempuh pendidikan, sebagaimana dalam Firman Allah QS. Al-Mujaadilah ayat 11:

يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوٓاْ إِذَا قِيلَ لَكُمۡ تَفَسَّحُواْ فِي ٱلۡمَجَٰلِسِ فَٱفۡسَحُواْ يَفۡسَحِ ٱللَّهُ لَكُمۡۖ وَإِذَا قِيلَ ٱنشُزُواْ فَٱنشُزُواْ يَرۡفَعِ ٱللَّهُ ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ مِنكُمۡ وَٱلَّذِينَ أُوتُواْ ٱلۡعِلۡمَ دَرَجَٰتٖۚ وَٱللَّهُ بِمَا تَعۡمَلُونَ خَبِيرٞ ١١

Artinya: *"Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: 'Berlapang-lapanglah dalam majlis', Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: 'Berdirilah kamu', Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan."*

Dari ayat Al-Qur’an di atas dapat diambil kesimpulan bahwa Allah memerintahkan hamba-Nya untuk bersungguh-sungguh dan ikhlas dalam menuntut ilmu dan juga akan meninggikan derajat orang-orang beriman yang menuntut ilmu dan juga akan meninggikan derajat orang-orang yang bersungguh-sungguh dalam menuntut ilmu, sehingga selain mendapat keuntungan dunia juga mendapat keuntungan akhirat.

Dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional didefinisikan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.[1] Oleh karena itu, pendidikan sangat diperlukan untuk menciptakan masyarakat yang cerdas, kreatif, bermoral, berakhlak mulia dan bermartabat. Seperti yang disebutkan dalam pasal 3 UU No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional bahwa tujuan pendidikan nasional adalah untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.[2] Tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan nasional akan menjadi tolak ukur dari keberhasilan penyelenggaraan pendidikan.[3]

Pendidikan dapat diperoleh seseorang melalui berbagai jalur pendidikan. Menurut UU No. 20 Tahun 2003 pasal 13 disebutkan bahwa jalur pendidikan terdiri atas pendidikan formal, non formal dan informal yang dapat saling melengkapi dan memperkaya.[4] Pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang

---

[1]Direktorat Jenderal Pendidikan Islam, *Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah RI Tentang Pendidikan.* (Jakarta: Departemen Agama RI, 2006), hal. 5

[2]*Undang-Undang SISDIKNAS (Sistem Pendidikan Nasional),* (Jakarta: Sinar Grafika, 2009), hal. 7

[3]Sri Sulastri Natalia, et. all., *Analisis Pemahaman Siswa Berdasarkan Teori APOS pada Materi Persamaan Kuadrat Ditinjau dari Minat Belajar Siswa*, Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika (JPMM) Solusi, Vol.I No.5 September 2017, hal. 105

[4]Hasbullah, *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan.* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008), hal. 310

terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi. Pendidikan non formal adalah jalur pendidikan di luar pendidikan formal yang dapat dilaksanakan secara terstruktur dan berjenjang. Pendidikan informal adalah jalur pendidikan keluarga dan lingkungan.[5] Pada pendidikan formal yaitu dari jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah, salah satu mata pelajaran yang wajib diberikan adalah matematika. Karena banyak masalah di kehidupan sehari-hari yang dalam penyelesaiannya harus menggunakan ilmu matematika seperti mengukur, menghitung dan lain-lain. Oleh karena itu, dengan mempelajari matematika diharapkan siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis dan kreatif dalam memecahkan suatu masalah. Salah satu program pendidikan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif adalah matematika.[6]

Matematika adalah ilmu tentang struktur yang terorganisasikan dari unsur yang tak didefinisikan, unsur-unsur yang didefinisikan, aksioma, dan dalil-dalil itu telah dibuktikan kebenarannya berlaku umum.[7] Unsur utama matematika adalah penalaran deduktif yang bekerja atas dasar asumsi, yaitu kebenaran suatu konsep atau pernyataan diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya.[8] Sehingga dapat dikatakan bahwa matematika lebih menekankan kegiatan dalam

---

[5]*Ibid*, hal. 305

[6]Hasratuddin, *Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter*, Jurnal Didaktik Matematika, Vol. 1 No. 2 September 2015, hal. 30

[7]Supardi, *Hasil Belajar Matematika Siswa Ditinjau dari Interaksi Tes Formatif Uraian dan Kecerdasan Emosional*, Jurnal Formatif, Vol. 3 No. 2, hal. 82

[8]Viona Amelia, et. all., *Penerapan Strategi Metakognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 3 Padang*, Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 3 No. 1 (2014), hal. 51

dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi.[9] Dalam hal ini bukan berarti ilmu lain tidak diperoleh melalui penalaran, akan tetapi dalam matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio (penalaran), sedangkan dalam ilmu lain lebih menekankan pada hasil observasi atau eksperimen di samping penalaran.[10] Sehingga kemampuan penalaran sangat penting untuk memahami matematika.[11] Oleh karena itu, penalaran erat kaitannya dengan pemahaman.

Pemahaman sangat penting dalam belajar matematika.[12] Dengan pemahaman, siswa akan mampu menghadapi berbagai persoalan matematika dalam situasi yang berbeda-beda. Demikian pula, pemahaman terhadap konsep-konsep matematika merupakan tujuan utama dari pembelajaran matematika. Pemahaman terhadap suatu konsep matematika merupakan hasil konstruksi atau rekonstruksi terhadap objek-objek matematika yang dilakukan melalui aktivitas aksi-aksi, proses-proses, objek-objek yang diorganisasikan dalam suatu skema untuk memecahkan masalah matematika.[13] Akan tetapi kenyataan menunjukkan bahwa memahami suatu konsep dengan baik seringkali dilewatkan oleh siswa.[14] Siswa sering mengabaikan definisi, teorema, atau sifat-sifat yang berlaku dalam

---

[9]Almira Amir, *Kemampuan Penalaran dan Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika*, Jurnal Logaritma, Vol.II No.01 Januari 2014, hal. 24

[10]Jamilun dan Suhar, *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Kontukowuna*, Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika, Vol. 4 No. 2 Mei 2016, hal. 100

[11]Marfi Ario, *Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa setelah Mengikuti Pembelajaran Berbasis Masalah*, Jurnal Ilmiah Edu Research, Vol. 5 No. 2 Desember 2016, hal. 126

[12]Maryono, *Eksplorasi Pemahaman Mahasiswa Mengenai Konsep Keterbagian Bilangan Bulat(Menggunakan Teori APOS dan Teori Triad)*, Jurnal Dinamika Penelitian, Vol. 12 No. 2 Nopember 2012, hal. 159

[13]Ummu Sholihah & Dziki Ari Mubarok, *Analisis Pemahaman Integral TakTentu Berdasarkan Teori APOS (Action, Process, Object, Scheme) pada Mahasiswa Tadris Matematika (TMT) IAIN Tulungagung*, Cendekia, Vol. 14 No. 1, Januari-Juni 2016, hal. 124

[14]Maryono, *Eksplorasi Pemahaman...*, hal. 159

suatu topik bahasan matematika. Mereka cenderung kurang mampu dalam menghubungkan antar konsep matematika yang telah dimiliki dengan konsep yang baru diperoleh. Misalnya, siswa diminta menyelesaikan soal yang berkaitan dengan program linear, jika siswa tidak mampu mengaitkan antara konsep sistem pertidaksamaan linear (yang pernah diperoleh di kelas sebelumnya) dengan konsep program linear (konsep yang baru diperoleh) maka mereka akan cenderung merasa kesulitan dalam memahami soal tersebut, bahkan kemungkinan besar penyelesaian yang dihasilkan kurang tepat (salah).

Pemahaman siswa terhadap suatu materi matematika dapat dianalisis dengan menggunakan Teori APOS. Menurut Asiala, teori APOS adalah suatu teori konstruktivis tentang bagaimana kemungkinan berlangsungnya pencapaian/pembelajaran suatu konsep atau prinsip matematika, yang dapat digunakan sebagai elaborasi tentang konstruksi mental dari aksi, proses, objek, dan skema.[15] Teori APOS membedakan tingkat pemahaman menjadi 4 tingkatan yaitu: aksi, proses, objek dan skema. Pada tahap aksi, kinerja siswa dalam penyelesaian masalah hanya sebatas aktivitas prosedural saja dan siswa hanya menerapkan algoritma yang sudah ada. Setelah aksi dilakukan secara berulang dan

dilakukan refleksi atas aksi itu, maka siswa mampu menentukan prosedur yang paling tepat, cepat dan mudah untuk digunakan dalam menyelesaikan permasalahan. Jika siswa mampu untuk melakukan hal tersebut, maka siswa telah mencapai tahap proses. Pemahaman siswa pada tahap proses hanya sebatas pemahaman prosedural saja. Ketika siswa mampu mengaitkan permasalahan

[15]Ummu Sholihah & Dziki Ari Mubarok, *Analisis Pemahaman...*, hal. 125-126

dengan konsep atau subkonsep lainnya dan dapat menjelaskan bahwa beberapa fakta merupakan akibat dari fakta yang lain maka siswa tersebut telah mencapai tingkat objek. Pemahaman siswa pada tahap objek merupakan pemahaman konseptual. Pada tahap skema, siswa dapat menghubungkan dan memahami hubungan antara aksi, proses, objek dan sifat-sifat lain yang telah dipahaminya.[16]

Selain itu, untuk menganalisis pemahaman siswa pada suatu materi matematika, guru juga harus mengetahui tingkat perkembangan mental siswa. Struktur kognitif yang dimiliki oleh siswa dapat memberikan gambaran proses mental yang dilakukannya dalam memahami materi matematika. Gaya kognitif merupakan cara seseorang melakukan berbagai aktivitas mental (berpikir, mengingat, memecahkan masalah, membuat keputusan, dan memandang atau memaknai) dalam segala permasalahan yang dihadapi. Gaya kognitif tiap individu pasti berbeda-beda. Perbedaan gaya kognitif tersebut menunjukkan adanya variasi individu dalam mendekati masalah atau fenomena yang terjadi di lingkungan sekitarnya.[17] Blacman dan Goldstein, juga Kominsky sebagaimana diutarakan Woolfolk menjelaskan bahwa banyak variasi gaya kognitif yang diminati para pendidik, dan mereka membedakan gaya kognitif berdasarkan dimensi, yakni (a) perbedaan aspek psikologis, yang terdiri dari *field independence* (FI) dan *field dependence* (FD), (b) waktu pemahaman konsep, yang terdiri dari gaya *impulsive* dan gaya *reflective*.[18] Dalam penelitian ini, peneliti memfokuskan pada gaya

---

[16]Natalia, *Analisis Pemahaman*..., hal. 108

[17]Agung Lukito, *Profil Intuisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Turunan Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent,* Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Vol. 3 No. 3 Tahun 2014, hal. 209

[18]Hamzah B. Uno, *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran,* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hal. 187

kognitif berdasarkan dimensi perbedaan aspek psikologis, yang meliputi gaya kognitif *field dependent* (GK-FD) dan gaya kognitif *field independent* (GK-FI).

Gaya kognitif *field dependence* (FD) dan *field independence* (FI) merupakan tipe gaya kognitif yang mencerminkan cara analisis seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya.[19] Individu dengan gaya kognitif FD cenderung memandang sesuatu secara global dan lebih dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya ketika menghadapi sesuatu. Sedangkan individu dengan gaya kognitif FI cenderung lebih analitis dalam menganalisis pola, ia mampu membedakan objek-objek dari konteks sekitarnya dan tidak tergantung pada lingkungan sekitarnya. Meskipun terdapat perbedaan antara individu bergaya kognitif FD dan individu bergaya kognitif FI, tidak dapat dikatakan bahwa gaya kognitif yang satu lebih unggul dibanding gaya kognitif yang lainnya karena kedua gaya kognitif tersebut memiliki keunggulan dan kekurangannya masing-masing.[20]

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Miftahul Muslimah, teori APOS dapat digunakan untuk menganalisis pemahaman konsep matematis siswa pada materi program linear. Hasil yang ditunjukkan yaitu pemahaman konsep matematis siswa pada subjek berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal program linear berada pada empat tahap tertentu dari kerangka teori APOS, yaitu aksi, proses, objek, dan skema. Pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan Teori APOS berada pada tahap yang berbeda-beda.

Berdasarkan pada penelitian terdahulu, maka peneliti ingin melakukan penelitian mengenai analisis pemahaman siswa berdasarkan teori APOS pada

---

[19]*Ibid*, hal. 187-188
[20]Lukito, *Profil Intuisi*..., hal. 209-210

materi program linear ditinjau dari gaya kognitif (*field dependent* dan *field independent*). Program linear merupakan salah satu materi pokok matematika yang ada di kelas XI semester 1. Program linear adalah suatu metode yang digunakan untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan optimasi linear (nilai maksimum dan nilai minimum). Pemecahan masalah yang berkaitan dengan program linear tidak terlepas dari sistem pertidaksamaan linear. Khususnya pada tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA), sistem pertidaksamaan yang dimaksud adalah Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel (SPtLDV).[21] Sebelum mempelajari program linear, kita terlebih dahulu harus menguasai cara melukis SPtLDV untuk menentukan Daerah Himpunan Penyelesaian (DHP) yang ditunjukkan oleh daerah yang diarsir. Karena DHP dari SPtLDV merupakan syarat mutlak dalam mempelajari Program Linear Dua Variabel (PrLDV).[22] Dalam mempelajari materi program linear juga dibutuhkan kemampuan untuk mengubah bahasa cerita ke dalam bahasa matematika atau model matematika. Bahasa matematika atau model matematika adalah bentuk penalaran manusia dalam menerjemahkan permasalahan yang berbentuk matematika (dengan dimisalkan ke dalam variabel x atau y) sehingga suatu permasalahan dalam bentuk soal cerita dapat diselesaikan.[23]

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMA Negeri 2 Karangan ternyata terdapat beberapa siswa yang masih kesulitan

---

[21]Djadir, et. all., *Sumber Belajar Penunjang PLPG 2017 Mata Pelajaran/ Paket Keahlian Matematika Bab VII Program Linear.* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Ditjen GTK, 2017), hal. 4

[22]Sukino, *Matematika Wajib untuk SMA/MA Kelas XI Semester 1*. (Jakarta: Erlangga, 2017), hal. 32

[23]Djadir, *Sumber Belajar...*, hal. 7

dalam memahami materi program linear. Kesulitan siswa dalam memahami materi program linear yaitu pada saat siswa diminta untuk mengubah soal cerita ke dalam model matematika yaitu dengan memisalkan komponen-komponen yang terdapat di soal cerita tersebut menjadi variabel x, y, atau huruf peubah yang lain. Selain itu, mereka juga kesulitan dalam menentukan titik-titik optimum berdasarkan daerah himpunan penyelesaian dari soal cerita yang berkaitan dengan program linear. Hal ini ditunjukkan dengan kurangnya ketepatan siswa dalam menentukan titik-titik optimum berdasarkan daerah himpunan penyelesaian dari soal cerita yang berkaitan dengan program linear sehingga mengakibatkan nilai optimum yang dihasilkan kurang tepat.

Berdasarkan konteks penelitian yang telah dipaparkan diatas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **"Analisis Pemahaman Siswa Berdasarkan Teori APOS Pada Materi Program Linear Ditinjau dari Gaya Kognitif (*Field Dependent* dan *Field Independent*) di Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Karangan Tahun Ajaran 2018/2019".**

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian di atas maka fokus penelitian sebagai berikut;

1. Bagaimana pemahaman siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Karangan yang memiliki gaya kognitif *field dependent* pada materi program linear berdasarkan Teori APOS?

2. Bagaimana pemahaman siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Karangan yang memiliki gaya kognitif *field independent* pada materi program linear berdasarkan Teori APOS?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas maka tujuan penelitian sebagai berikut;

1. Untuk mendeskripsikan pemahaman siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Karangan yang memiliki gaya kognitif *field dependent* pada materi program linear berdasarkan Teori APOS.
2. Untuk mendeskripsikan pemahaman siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Karangan yang memiliki gaya kognitif *field independent* pada materi program linear berdasarkan Teori APOS.

D. Kegunaan Penelitian

Melalui hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi di dunia pendidikan yang ditinjau dari berbagai aspek, diantaranya:

1. Secara Teoritis

Untuk kepentingan teoritis, penelitian ini diharapkan mampu melengkapi teori-teori pembelajaran matematika, khususnya Program Linear.

2. Secara Praktis

a. Bagi siswa

Sebagai bahan masukan bagi siswa mengenai kemampuan mereka dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan program linear, sehingga dapat dijadikan sebagai acuan agar mereka lebih bersungguh-

sungguh dalam menyelesaikan soal-soal matematika, khususnya soal-soal yang berkaitan dengan program linear dan penyelesaian yang dihasilkan tepat.

b. Bagi guru matematika

Sebagai masukan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran agar guru selalu memperhatikan kemampuan dan kesulitan yang dialami oleh siswa sehingga guru mampu menentukan suatu metode atau strategi yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Dan juga sebagai bahan masukan dalam merancang pembelajaran sesuai dengan gaya kognitif siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

c. Bagi sekolah

Sebagai bahan masukan dan evaluasi untuk menetapkan suatu kebijakan yang berhubungan dengan pembelajaran matematika di sekolah, sehingga diharapkan lembaga sekolah segera berbenah dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajarannya.

d. Bagi peneliti lain

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi acuan bagi peneliti lain sehingga penelitian ini tidak berhenti sampai di sini, akan tetapi dapat terus dikembangkan dan disempurnakan menjadi sebuah karya yang lebih baik lagi.

E. Penegasan Istilah

Agar tidak terjadi kesalahan dalam menafsirkan makna dari judul penelitian ini, maka peneliti akan menjelaskan istilah-istilah sebagai berikut:

1. Secara Konseptual

a. Analisis adalah usaha memilah suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hierarkinya dan atau susunannya.[24] Analisis adalah kemampuan mengurai pemikiran yang kompleks, dan mengenai bagian-bagian serta hubungannya.[25]

b. Pemahaman *(comprehension)* adalah kemampuan untuk menginterpretasi atau mengulang informasi dengan menggunakan bahasa sendiri.[26] Pemahaman *(understanding)* yaitu kedalaman kognitif, dan afektif yang dimiliki oleh individu.[27]

c. Dalam penelitian ini, teori APOS digunakan sebagai alat analisis data oleh peneliti.[28] Menurut Dubinsky, Teori APOS adalah suatu teori konstruktivistik tentang bagaimana kemungkinan berlangsungnya pencapaian/pembelajaran suatu konsep atau prinsip matematika yang dapat digunakan sebagai suatu elaborasi tentang konstruksi mental dari aksi *(action)*, proses *(process)*, objek *(object)*, dan skema *(schema)*.[29] Perbedaan antara aksi dengan proses

---

[24]Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 27

[25]Djaali, *Psikologi Pendidikan.* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hal. 77

[26]*Ibid*,

[27]Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik, dan Implementasi.* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), hal. 39

[28]Ed Dubinsky and Michael A McDonald, *APOS: A Constructivist Theory of Learning in Undergratue Education Research* , hal. 11

[29]Dubinsky, *Using A Theory of Learning in College Mathematics Courses*, *http://www.heacademy.ac.uk/system/files/msor.1.2f.pdf*, diakses 19 maret 2018

ditunjukkan oleh aktivitas prosedural dan pemahaman prosedural.[30] Sedangkan perbedaan antara proses dengan objek ditunjukkan oleh suatu pemahaman prosedural dan pemahaman konseptual.[31] Sedangkan skema ditunjukkan dengan kemampuan siswa dalam menghubungkan dan memahami hubungan antara aksi, proses, objek dan sifat-sifat lain yang telah dipahaminya.[32]

d. Program Linear *(Linear Programming)* adalah suatu metode yang digunakan untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan optimasi linear (nilai maksimum dan nilai minimum) suatu fungsi objektif dengan kendala-kendala tertentu.[33]

e. Gaya kognitif merupakan karakteristik individu dalam berpikir, merasakan, mengingat, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.[34] Individu dengan gaya kognitif FD cenderung memandang sesuatu secara global dan lebih dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya ketika menghadapi sesuatu. Sedangkan individu dengan gaya kognitif FI cenderung lebih analitis dalam menganalisis pola, ia mampu membedakan objek-objek dari konteks sekitarnya dan tidak tergantung pada lingkungan sekitarnya.[35]

---

[30]Rina Zazkis and Stephen Campbell, *Divisibility and Multiplicative Structure of Natural Numbers: Preservice Teachers' Understanding, Journal for Research in Mathematics Education 1996*, Vol. 27 No. 5, hal. 545

[31]*Ibid*,

[32]Natalia, *Analisis Pemahaman...*, hal. 108

[33]Djadir, *Sumber Belajar...*, hal. 4

[34]Uno, *Orientasi Baru...*, hal. 186

[35]Lukito, *Profil Intuisi...*, hal. 209

2. Secara Operasional

a. Analisis merupakan upaya untuk menyelidiki suatu masalah dengan membuat sebuah tingkatan/hierarki agar masing-masing masalah tersebut dapat digambarkan secara lebih jelas sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

b. Pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari sehingga dapat memberikan penjelasan yang lebih rinci tentang bahan tersebut dengan menggunakan bahasanya sendiri.

c. Teori APOS dalam penelitian ini adalah suatu teori yang dipakai untuk mengetahui pemahaman siswa yang meliputi suatu tahapan yaitu:

1) Aksi (*Action*)

Siswa dikatakan telah mencapai pada tahap aksi jika siswa tersebut mampu menuliskan dan menjelaskan secara verbal apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal, mampu menentukan dan menjelaskan secara verbal rencana untuk menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan program linear, mampu menentukan dan menjelaskan secara verbal mengenai variabel keputusan, fungsi objektif (tujuan), fungsi kendala, dan kendala non-negatif yang dituangkan dalam model matematika.

2) Proses (*Process*)

Siswa dikatakan berada pada tahap proses jika siswa tersebut mampu menentukan titik potong masing-masing garis pembatas dengan sumbu koordinat, mampu menggambarkan grafik dari fungsi kendala, mampu menentukan daerah himpunan penyelesaian, mampu menentukan titik-

titik optimum suatu fungsi kendala berdasarkan daerah himpunan penyelesaian.

3) Objek (*Object*)

Siswa dikatakan berada pada tahap objek jika siswa tersebut telah mampu menentukan nilai optimum suatu fungsi objektif (tujuan) berdasarkan karakteristik dari fungsi kendala, mampu menentukan nilai optimum fungsi objektif menggunakan metode yang telah diajarkan yaitu metode uji titik pojok maupun menggunakan metode lain yang belum diajarkan sebelumnya seperti metode garis selidik.

4) Skema (*Scheme*)

Siswa dikatakan berada pada tahap skema jika siswa mampu mengubah kalimat verbal ke dalam kalimat matematika dengan membuat model matematika dari masalah program linear, mampu menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan program linear, mampu menggunakan dan memilih prosedur tertentu untuk menyelesaikan soal program linear dengan tepat dan sesuai prosedur, mampu menyelesaikan model matematika yang telah terbentuk dengan menggunakan aksi, proses, objek, dan skema lain dari suatu permasalahan serta mampu merefleksi tentang cara-cara yang telah digunakan untuk menyelesaikan masalah program linear.

d. Program Linear adalah suatu metode atau cara yang dapat digunakan sebagai solusi masalah optimasi, yaitu memaksimumkan atau meminimumkan suatu

bentuk fungsi objektif (tujuan) dengan kendala-kendala berupa sistem pertidaksamaan linear.

e. Gaya kognitif adalah karakteristik individu dalam berpikir, mengingat, mengolah informasi, memecahkan masalah, dan membuat keputusan dalam segala permasalahan yang dihadapi.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan disini berupa pengungkapan alur bahasan sehingga dapat diketahui logika penyusunan dan koherensi antara satu bagian dan bagian yang lain. Adapun sistematika pembahasan dalam skripsi ini terdiri dari 3 bagian yaitu bagian awal, bagian utama (inti), dan bagian akhir.

Bagian awal skripsi ini memuat halaman sampul, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, pernyataan keaslian, motto, persembahan, prakata, daftar tabel, daftar gambar, daftar lambang dan singkatan, daftar lampiran, abstrak, dan daftar isi.

Bagian utama (inti) skripsi ini terdiri dari 6 bab, yaitu sebagai berikut:

Bab I adalah pendahuluan, yang terdiri dari: (a) konteks penelitian, (b) fokus penelitian, (c) tujuan penelitian, (d) kegunaan penelitian, (e) penegasan istilah, dan (f) sistematika pembahasan.

Bab II adalah kajian pustaka, yang terdiri dari: (a) deskripsi teori, (b) penelitian terdahulu, dan (c) paradigma penelitian.

Bab III adalah metode penelitian, yang terdiri dari: (a) rancangan penelitian, (b) kehadiran peneliti, (c) lokasi penelitian, (d) sumber data, (e) teknik

pengumpulan data, (f) analisa data, (g) pengecekan keabsahan temuan, dan (h) tahap-tahap penelitian.

Bab IV adalah hasil penelitian, yang terdiri dari: (a) deskripsi data, (b) analisis data, dan (c) temuan penelitian.

Bab V adalah pembahasan, yang membahas tentang hasil penelitian berdasarkan fokus penelitian yang telah dibuat.

Bab VI adalah penutup, yang terdiri dari: (a) kesimpulan dan (b) saran.

Bagian akhir skripsi ini terdiri dari daftar rujukan dan lampiran-lampiran.