

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah merupakan komponen yang sangat penting dalam matematika. Secara umum, dapat dijelaskan bahwa pemecahan masalah merupakan proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh siswa sebelumnya dalam situasi yang baru. Zavenbergen (Ulya, 2015) menyatakan bahwa dalam memecahkan masalah perlu memiliki pemahaman dan pengetahuan yang memadai, serta memiliki berbagai macam strategi yang dapat dipilih ketika menghadapi masalah yang berbeda.

Menurut Dahar (Devy, 2012: 13) pemecahan masalah merupakan suatu kegiatan manusia yang menggabungkan konsep-konsep dan aturan-aturan yang telah diperoleh sebelumnya, dan bukanlah suatu keterampilan generik yang dapat diperoleh secara instan. Dengan pemecahan masalah matematika siswa melakukan kegiatan yang dapat mendorong berkembangnya pemahaman dan penghayatan siswa terhadap prinsip, nilai, dan proses matematika. Pentingnya penerapan kemampuan pemecahan masalah dalam pelajaran matematika, berguna untuk kepentingan matematika itu sendiri, dan berguna untuk memecahkan persoalan-persoalan lain dalam masyarakat. Dengan menekankan pemecahan masalah, maka siswa menjadi lebih kritis, analitis dalam mengambil keputusan di dalam kehidupan.

Gagne (Wena, 2013: 52) menyatakan bahwa:

Pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru. Pemecahan masalah tidak sekedar sebagai bentuk kemampuan menerapkan aturan-aturan yang telah dikuasai melalui kegiatan-kegiatan belajar terdahulu, melainkan lebih dari itu, merupakan proses untuk mendapatkan seperangkat aturan pada tingkat yang lebih tinggi. Apabila seseorang telah mendapatkan suatu kombinasi perangkat aturan yang terbukti dapat dioperasikan sesuai dengan situasi yang sedang dihadapi maka ia tidak saja dapat memecahkan suatu masalah, melainkan juga telah berhasil, menemukan sesuatu yang baru. Sesuatu yang dimaksud adalah perangkat prosedur atau strategi yang

memungkinkan seseorang dapat meningkatkan kemandirian dalam berpikir.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti dapat memberikan pengertian bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa merupakan suatu kecakapan yang harus dimiliki siswa dalam mempelajari matematika dimana siswa akan belajar banyak cara untuk menyelesaikan suatu persoalan matematika. Pemecahan masalah dalam matematika merupakan tujuan akhir dalam pembelajaran matematika, dimana elemen pengetahuan, kemahiran dan nilai digabungkan untuk menguraikan ide atau konsep matematika yang disatukan dalam bahasa matematika. Kemampuan pemecahan masalah yang dimaksudkan adalah kecakapan dalam menyelesaikan persoalan matematika yang berbentuk soal cerita, soal yang tidak rutin yang membutuhkan langkah penyelesaian terperinci satu persatu (diketahui, ditanya, dilaksanakan dan penyelesaian) sehingga diperoleh penyelesaiannya.

Polya (Susanto, 2014: 202) menyatakan ada empat langkah dalam pembelajaran pemecahan masalah, yaitu:

- a. Memahami masalah
- b. Merencanakan penyelesaian
- c. Melalui perhitungan
- d. Memeriksa kembali proses dan hasil

Ada beberapa hal yang menjadi indikator yang menunjukkan kemampuan pemecahan masalah dalam matematika, Sumarmo (2013: 5) menyatakan bahwa:

Indikator pemecahan masalah matematika sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan
- 2) Merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik
- 3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam atau diluar matematika
- 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal
- 5) Menggunakan matematika secara bermakna

Berdasarkan paparan di atas, maka indikator kemampuan pemecahan masalah siswa yang akan peneliti gunakan adalah empat indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Sumarmo, yaitu:

- (1) Mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan
- (2) Merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik
- (3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam atau diluar matematika
- (4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal

2.2 Model *Problem Based Learning* (PBL)

Pembelajaran Berdasarkan Masalah merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Model pembelajaran ini, diperkirakan mampu mengembangkan kemampuan belajar mandiri siswa. Model ini merangsang siswa untuk menganalisis masalah, memperkirakan jawaban-jawabannya, mencari data, menganalisis data, dan menyimpulkan jawaban terhadap masalah. Dengan kata lain model ini pada dasarnya melatih kemampuan pemecahan masalah siswa melalui langkah-langkah sistematis.

Menurut Saefuddin dan Berdiati (2014: 53) *Problem Based Learning* (PBL) merupakan sebuah pendekatan yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar. Di dalam kelas yang menerapkan pembelajaran berbasis masalah, peserta didik bekerja dalam tim untuk memecahkan masalah dunia nyata.

Menurut John Dewey (Mudjiman, 2007: 54), proses belajar hanya akan terjadi kalau siswa dihadapkan kepada masalah dari kehidupan nyata untuk dipecahkan. Dalam membahas dan menjawab masalah, siswa harus terlibat dalam kegiatan nyata. Ciri utama PBL menurut Amin (Mudjiman, 2007: 55) adalah bahwa pengetahuan dicari dan dibentuk oleh siswa, sesuai paham konstruktivisme yang telah diuraikan di depan, dalam upaya memecahkan contoh-contoh masalah dunia nyata yang dihadapkan kepada mereka.

Ibrahim dan Nur (Rusman, 2016: 242) mengemukakan tujuan Pembelajaran Berbasis Masalah secara lebih rinci, yaitu: (1) membantu siswa

mengembangkan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah; (2) belajar berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata; (3) menjadi para siswa yang otonom. Pembelajaran Berbasis Masalah melibatkan siswa dalam penyelidikan pilihan sendiri yang memungkinkan mereka menginterpretasikan dan menjelaskan fenomena dunia nyata dan membangun pemahamannya tentang fenomena itu.

(Ibnu, 2015: 68) beberapa karakteristik model *Problem based Learning* sebagai berikut:

- a. Mengorientasikan siswa kepada masalah autentik dan menghindari pembelajaran terisolasi
- b. Berpusat pada siswa dalam jangka waktu lama
- c. Menciptakan pembelajaran interdisiplin
- d. Penyelidikan masalah autentik yang terintegrasi dengan dunia nyata dan pengalaman praktis
- e. Menghasilkan produk/ karya dan memamerkannya
- f. Mengajarkan kepada siswa untuk mampu menerapkan apa yang mereka dipelajari di sekolah dalam kehidupannya yang panjang
- g. Pembelajaran terjadi pada kelompok kecil (kooperatif)
- h. Guru berperan sebagai fasilitator, motivator, dan pembimbing
- i. Masalah diformulasikan untuk memfokuskan dan merangsang pembelajaran
- j. Masalah adalah kendaraan untuk pengembangan keterampilan pemecahan masalah
- k. Informasi baru diperoleh lewat belajar mandiri

Pada umumnya guru menerapkan model ini lebih menjurus pada pemecahan masalah kehidupan nyata yang dihadapi siswa sehari-hari dengan keterampilan *Problem Solving*. Pada model *Problem Based learning* ini, guru lebih banyak berperan sebagai fasilitator, pembimbing, dan motivator. Guru mengajukan masalah autentik/menorientasikan siswa kepada permasalahan nyata (*real world*), memfasilitasi/membimbing (*scaffolding*) dalam proses penyelidikan memfasilitasi dialog antar siswa, menyediakan bahan ajar siswa serta memberikan dukungan dalam upaya meningkatkan temuan dan perkembangan intelektual siswa.

John Dewey (Hamdayana, 2014: 211-212) menjelaskan 6 langkah Model Pembelajaran Berbasis Masalah, yaitu:

- a. Merumuskan masalah

- b. Menganalisis masalah
- c. Merumuskan hipotesis
- d. Mengumpulkan data
- e. Pengujian hipotesis
- f. Merumuskan rekomendasi pemecahan masalah

Untuk mengimplementasikan Pembelajaran Berbasis Masalah, guru perlu memilih bahan pelajaran yang memiliki permasalahan yang dapat dipecahkan. Permasalahan tersebut bisa diambil dari buku teks atau dari sumber-sumber lain misalnya dari peristiwa dalam keluarga atau dari peristiwa kemasyarakatan (Sanjaya, 2013: 215)

Pada penelitian ini, langkah-langkah yang digunakan peneliti adalah pendapat Ibrahim, Nur dan Ismail (Rusman, 2016: 243) yang mengemukakan langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah dijelaskan pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah

Fase	Indikator	Tingkah laku guru
1	Orientasi siswa pada masalah	Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, dan memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah
2	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
3	Membimbing pengalaman individual/ kelompok	Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelesaian dan pemecahan masalah
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan membantu mereka untuk berbagai tugas dengan temannya.
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan

Sumber: Rusman (2016: 243)

Menurut Saefuddin dan Berdiati (2014: 55) kelebihan model *Problem Based Learning* diantaranya:

- a. Dengan PBL akan terjadi pembelajaran bermakna. Peserta didik yang belajar memecahkan suatu masalah, maka mereka akan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya atau berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan.
- b. Dalam situasi PBL, peserta didik mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan
- c. PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.

2.3 Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Berdasarkan fase-fase di atas, maka penerapan PBL pada penelitian ini, dibagi atas tiga tahap yaitu tahap pendahuluan, tahap kegiatan inti, dan tahap penutup. Adapun deskripsi aktivitas pembelajaran pada setiap tahap tersebut diatur sebagai berikut:

- a. Tahap Pendahuluan
 - a) Guru mengucapkan salam dan mempersiapkan siswa secara fisik dan psikis untuk mengikuti proses pembelajaran.
 - b) Guru menyampaikan bahwa siswa akan belajar dan bekerja dalam kelompok kecil

Fase 1: Orientasi Siswa pada Masalah

- c) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
 - d) Guru memotivasi siswa dengan mengatakan pentingnya materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari
 - e) Guru melakukan apersepsi dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang materi yang sudah dipelajari, serta terkait dengan materi yang akan dipelajari.
- b. Tahap Kegiatan Inti

Fase 2 : Mengorganisasi Siswa untuk Belajar.

- a) Guru membentuk kelompok siswa terdiri dari 5 orang secara heterogen, dan memberikan LKS pada masing-masing siswa
- b) Guru memfasilitasi siswa untuk memperhatikan, membaca dan memahami permasalahan pada LKS

- c) Guru memfasilitasi siswa untuk dapat mengajukan pertanyaan tentang apa yang sudah diamati setelah membaca permasalahan.
- d) Guru memfasilitasi siswa untuk membahasnya secara berkelompok.

Fase 3: Membimbing Pengalaman Individu dan Kelompok.

- e) Guru mengawasi setiap kelompok secara bergantian selama berdiskusi serta membimbing siswa memahami langkah demi langkah dalam mengisi LKS, namun tidak membimbing penyelesaian masalah.
- f) Jika siswa belum mampu mengaitkan informasi yang telah diperoleh dengan penyelesaian masalah, guru memberi bantuan dengan mengaitkan siswa tentang konsep yang tersedia di LKS.

Fase 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

- g) Guru meminta siswa menyiapkan hasil diskusi dengan mengumpulkan informasi dari masalah tersebut dan membimbing siswa untuk mengasosiasikan informasi yang diperolehnya.
- h) Guru meminta perwakilan dari satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian dengan kelompok lain dengan percaya diri.
- i) Guru meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi (bertanya atau saran) dalam rangka penyempurnaan. dan siswa yang menampilkan jawaban dapat mempertanggung jawabkan hasil mereka.
- j) Guru meminta kelompok lain mengkomunikasikan hasil diskusi mereka dengan santun, toleransi dari setiap kelompok terhadap hasil diskusi dari kelompok lain.
- k) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok dan juga kepada seluruh siswa.
- l) Guru meminta siswa mengumpulkan hasil diskusi.

Fase 5 : Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

- m) Guru bersama-sama dengan siswa mengevaluasi jawaban kelompok penyaji serta masukan dari siswa yang lain dan membuat kesepakatan bila jawaban yang disampaikan siswa sudah benar
- n) Guru meminta siswa untuk kembali pada posisi semula.

- c. Tahap Penutup
 - a) Guru bersama-sama dengan siswa membuat rangkuman/simpulan dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang berhasil dicapai
 - b) Guru memberikan satu buah soal untuk mengecek pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari hari ini secara individual.
 - c) Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
 - d) Guru mengakhiri pelajaran dengan doa dan salam

2.4 Pembelajaran Konvensional

Sanjaya (2011: 261) menyatakan bahwa:

Pada pembelajaran konvensional siswa ditempatkan sebagai objek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif. Pembelajaran bersifat teoritis dan abstrak serta di bangun atas proses kebiasaan. Dalam pembelajaran ini, tujuan akhirnya, adalah terhadap penguasaan materi pembelajaran, kemampuan siswa diperoleh melalui latihan-latihan dan biasanya keberhasilan pembelajaran hanya diukur melalui sebuah tes.

Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran konvensional yang dimaksud secara umum adalah pembelajaran dengan menggunakan metode yang biasa dilakukan oleh guru di sekolah yaitu memberi materi melalui ceramah, pelatihan soal kemudian pemberian tugas. Ceramah merupakan salah satu penyampaian informasi dengan lisan dari seseorang kepada jumlah pendengar disuatu ruangan. Kegiatan berpusat pada penceramah mendominasi seluruh kegiatan, sedangkan pendengar hanya memperhatikan dan membuat catatan seperlunya.

Menurut Sanjaya (2011: 261-262):

Ciri-ciri dalam pembelajaran konvensional diantaranya:

- a. Siswa ditempatkan sebagai objek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif
- b. Dalam pembelajaran konvensional siswa lebih banyak secara individual dengan menerima, mencatat, dan menghafal materi pembelajaran.
- c. Pembelajaran konvensional bersifat teoritis dan abstrak
- d. Dalam pembelajaran konvensional kemampuan diperoleh melalui latihan-latihan
- e. Dalam pembelajaran konvensional tindakan atau perilaku individu didasarkan oleh fakta dari luar dirinya, misalnya individu tidak melakukan sesuatu disebabkan takut hukuman atau sekedar untuk memperoleh angka atau nilai dari guru.

- f. Dalam pembelajaran konvensional kebenaran yang dimiliki bersifat absolut dan final, oleh karena pengetahuan dikonstruksi oleh orang lain.
- g. Dalam pembelajaran konvensional guru adalah penentu jalannya proses pembelajaran
- h. Dalam pembelajaran konvensional pembelajaran hanya terjadi di dalam kelas.
- i. Dalam pembelajaran konvensional keberhasilan biasanya hanya diukur dari tes.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang biasa dilakukan oleh para guru. Pembelajaran konvensional pada umumnya memiliki kekhasan tertentu misalnya lebih menggunakan hafalan dari pada pengertian, menekankan kepada keterampilan berhitung dan mengutamakan hasil dari pada proses. Pembelajaran konvensional ini memiliki beberapa kelemahan antara lain:

- a. Pelajaran berjalan membosankan, siswa hanya aktif membuat catatan saja.
- b. Kepadatan konsep-konsep yang diajarkan dapat berakibat siswa tidak mampu menguasai bahan yang diajarkan.
- c. Pengetahuan yang diperoleh melalui metode ceramah cepat terlupakan
- d. Ceramah menyebabkan belajar siswa menjadi benar menghafal yang tidak menimbulkan pengertian.

Kelebihan dari pembelajaran konvensional adalah siswa lebih memperhatikan guru dan pandangan siswa hanya tertuju pada guru. Guru yang mengajar di kelas yang dijadikan sebagai tempat penelitian, biasanya menggunakan pembelajaran dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mempersiapkan siswa dan menyampaikan tujuan
- b. Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan.
- c. Membimbing Pelatihan
- d. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik.

2.5 Penerapan Pembelajaran Konvensional

Penerapan pembelajaran konvensional pada penelitian ini, dibagi atas tiga tahap yaitu tahap pendahuluan, tahap kegiatan inti, dan tahap penutup. Adapun deskripsi aktivitas pembelajaran pada setiap tahap tersebut diatur sebagai berikut:

A. Tahap pendahuluan

Mempersiapkan siswa dan menyampaikan tujuan

- a. Guru memberikan salam kepada siswa
- b. Guru mengabsen kehadiran siswa
- c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa
- d. Guru menyampaikan apersepsi pembelajaran
- e. Guru menyampaikan motivasi kepada siswa

B. Tahap kegiatan inti

Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan.

- a. Guru menyajikan penjelasan tentang materi yang akan dipelajari
- b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang penjelasan yang telah di berikan

Membimbing Pelatihan

- c. Guru memberikan latihan beberapa soal kepada siswa yang dituliskan di papan tulis, dan siswa mengerjakan pada buku catatan masing-masing.
- d. Guru membimbing dan mengawasi siswa dalam mengerjakan latihan.

Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik

- e. Guru mengecek pemahaman siswa dengan meminta siswa untuk menuliskan jawabannya di papan tulis.
- f. Guru mengajak siswa untuk menanggapi jawaban yang telah dituliskan temannya di papan tulis, sehingga siswa tersebut mengetahui dimana letak kesalahannya.

C. Tahap penutup

- a. Guru memberikan satu buah soal untuk mengecek pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari hari ini secara individual.
- b. Guru bersama-sama dengan siswa membuat rangkuman/simpulan dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang berhasil dicapai.
- c. Guru menyampaikan kepada siswa materi yang akan dipelajari pada pertemuan dan Guru menutup pertemuan dengan memberikan salam.

2.6 Gaya Kognitif

Gaya kognitif merupakan salah satu karakter anak didik yang sangat penting dan berpengaruh terutama terhadap pencapaian prestasi belajar mereka. Gaya kognitif berkaitan dengan bagaimana mereka belajar melalui cara-cara sendiri yang melekat dan menjadi kekhasan pada masing-masing individu. Gaya kognitif sangat erat kaitannya dengan bagaimana cara menerima dan memproses segala informasi khususnya dalam pembelajaran.

Menurut Woolfolk (1993: 129), gaya kognitif adalah suatu cara yang berbeda untuk melihat, mengenal, dan mengorganisasi informasi. Setiap individu memiliki cara tertentu yang disukai dalam memproses dan mengorganisasi informasi sebagai respons terhadap stimuli lingkungannya. Bahkan lebih lanjut Woolfolk menjelaskan setiap individu memiliki kemampuan yang cepat dalam merespons dan ada pula yang lambat. Cara-cara merespons ini juga berkaitan dengan sikap dan kualitas personal. Gaya kognitif seseorang dapat menunjukkan variasi individu dalam hal perhatian, penerimaan informasi, mengingat, dan berpikir yang muncul atau berbeda di antara kognisi dan kepribadian.

Definisi gaya kognitif dikemukakan Bassey, dan Umoren (2009: 2) bahwa "*Cognitive Style is the control process or style which is self generated, transient, situationally determined conscious activity that a learner uses to organize and to regulate, receive and transmute information and ultimate behaviour.*" Yang berarti gaya kognitif merupakan proses kontrol atau gaya yang merupakan manajemen diri, sebagai perantara secara situasional untuk menentukan aktivitas sadar sehingga digunakan seorang pebelajar untuk mengorganisasikan dan mengatur, menerima dan menyebarkan informasi dan akhirnya menentukan perilaku dari pebelajar tersebut. Maka dapat dipahami gaya kognitif adalah cara yang disukai individu secara konsisten dalam memperoleh, mengorganisasi, menggambarkan, dan memproses informasi.

Gaya kognitif dapat dibedakan atas beberapa cara pengelompokan, salah satunya adalah berdasarkan kontinum global analitik, Witkin (Gerson, 2003: 2). Berdasarkan cara pengelompokan ini gaya kognitif dapat dibedakan atas (1) *Field Independent* dan (2) *Field Dependent*. Orang yang *Field Dependent* artinya sangat

dipengaruhi oleh lingkungan atau bergantung pada lingkungan sedangkan *Field Independent* tidak atau kurang dipengaruhi oleh lingkungan.

Implikasi gaya kognitif berdasarkan perbedaan psikologis siswa dalam pembelajaran menurut Thomas (Nayudin, 2012: 14) sebagai berikut:

1. Siswa yang memiliki gaya kognitif FD cenderung memilih belajar dalam kelompok, sesering mungkin berinteraksi dengan guru, dan memerlukan penguatan yang bersifat eksternal yaitu mencari bimbingan dan petunjuk dari orang lain.
2. Siswa yang memiliki gaya kognitif FI cenderung memilih belajar dalam individual, merespon dengan baik, dan independen. Di samping itu, mereka mampu menganalisis dan mengisolasi rincian yang relevan.

Adapun perbandingan dua tipe gaya kognitif menurut Nasution (2011: 95) dijelaskan dalam Tabel 5:

Tabel 5. Perbedaan Dua Tipe Gaya Kognitif

Tipe <i>Field Dependent</i>	Tipe <i>Field Independent</i>
- Sangat dipengaruhi oleh lingkungan banyak bergantung pada pendidikan sewaktu kecil	- Kurang dipengaruhi oleh lingkungan dan oleh pendidikan dimasa lampau
- Dididik untuk selalu memperhatikan orang lain	- Dididik untuk berdiri sendiri dan mempunyai otonomi atas tindakannya
- Mengingat hal-hal dalam konteks social	- Tidak peduli akan norma-norma orang lain
- Bicara lambat agar dapat dipahami orang	- Berbicara cepat tanpa menghiraukan daya tangkap orang lain
- Mempunyai hubungan sosial yang luas	- Kurang mementingkan hubungan social
- Lebih cocok untuk memilih psikologi klinis	- Lebih sesuai memilih psikologi ekperimental
- Lebih banyak terdapat dikalangan wanita	- Banyak pria, namun banyal yang <i>overlapping</i>
- Lebih sukar memastikan bidang mayornya dan sering pindah jurusan	- Lebih cepat memilih bidang mayornya
- Tidak senang pelajaran matematika lebih menyukai humanities dan ilmu-ilmu social	- Dapat juga menghargai humanitas dan ilmu-ilmu sosial, walaupun lebih cenderung kepada matematika dan ilmu pengetahuan alam
- Guru yang <i>field dependent</i>	- Guru yang <i>field independent</i>

Tipe Field Dependent	Tipe Field Independent
cenderung diskusi, demokratis	cenderung untuk memberikan kuliah, menyampaikan pelajaran dengan memberitahukannya
- Memerlukan petunjuk yang lebih banyak untuk memahami sesuatu, bahan hendaknya tersusun langkah demi langkah	- Tidak memerlukan petunjuk yang terperinci
- Lebih peka akan kritik dan perlu mendapatkan dorongan, kritik jangan bersifat pribadi	- Dapat menerima kritik demi perbaikan

Sumber: *Nasution (2011: 95)*

2.7 Pengaruh Model PBL terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa ditinjau dari Gaya Kognitif

Dalam model *Problem Based Learning* ini siswa diberikan kesempatan menyelesaikan masalah dengan menggunakan strategi pemecahan masalah. Kebanyakan siswa mengalami kesulitan menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, karena kurang terbiasa berhadapan dengan masalah aplikasi materi pelajaran. Sehubungan dengan itu dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa maka guru perlu menghadapkan permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari di awal pembelajaran. Salah satu model yang sejalan dengan ide proses pembelajaran tersebut adalah model *Problem Based Learning* (PBL).

Model PBL ini merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa berfikir kritis, memecahkan masalah dan bermakna. Salah satu keuntungan dengan model *Problem Based Learning* adalah termotivasi sehingga siswa lebih mudah untuk memecahkan masalah-masalahnya sendiri. Dengan demikian siswa merasa tertantang untuk menyelesaikan tantangan mereka. Secara umum PBL atau pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang penyampaianya dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog tentang masalah sehari-hari yang dialami siswa.

Dalam memecahkan masalah matematika, setiap orang memiliki cara dan gaya berpikir yang berbeda-beda. Perbedaan siswa perlu mendapat perhatian guru. Salah satu faktor siswa yang juga penting untuk diperhatikan guru adalah gaya kognitif. Gaya kognitif berhubungan dengan cara penerimaan dan pemrosesan informasi seseorang. Gaya kognitif dibedakan menjadi 2 yaitu *Field Dependent-Field Independent*. Perbedaan mendasar dari kedua gaya kognitif tersebut yaitu dalam hal bagaimana melihat suatu permasalahan. Berdasarkan beberapa penelitian di bidang psikologi, ditemukan bahwa individu dengan gaya kognitif *Field Independent* cenderung lebih analitis dalam melihat suatu masalah dibandingkan individu dengan gaya kognitif *Field Dependent*.

2.8 Penelitian yang Relevan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Risvireno tahun 2015 yang berjudul Pengaruh Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Hasil Belajar Mahasiswa yang Memiliki Gaya Kognitif yang Berbeda menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelompok mahasiswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah dengan kelompok mahasiswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran langsung, dengan F_{hitung} sebesar 34,076 dan nilai t sebesar 0,000 ($0,000 < 0,05$). Proses pembelajaran dengan strategi pembelajaran berbasis masalah secara signifikan memberi pengaruh yang lebih baik terhadap perolehan hasil belajar mahasiswa, dibandingkan dengan pembelajaran langsung. Ada perbedaan yang signifikan antara kelompok mahasiswa gaya kognitif *Field Independent* (FI) dengan kelompok mahasiswa kognitif gaya kognitif *Field Dependent* (FD) terhadap hasil belajar perkembangan peserta didik, dengan F_{hitung} sebesar 107,616 dan nilai t sebesar 0,000 ($0,000 < 0,05$) sehingga dapat diinterpretasikan adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelompok mahasiswa kognitif gaya kognitif *field dependent* (FD dengan gaya kognitif *field independent* (FI) pada pembelajaran perkembangan peserta didik. Keadaan ini dapat juga diinterpretasikan bahwa gaya kognitif mahasiswa, akan mengakibatkan perbedaan pada hasil belajar mahasiswa.

Ada interaksi yang signifikan antara strategi pembelajaran dan gaya kognitif terhadap hasil belajar perkembangan peserta didik, hal ini terlihat dari data empirik yang diperoleh dimana nilai F_{hitung} sebesar 5,686 dengan nilai sebesar 0,020, berdasarkan nilai statistik terlihat bahwa nilai F_{hitung} sebesar 5,686 dengan nilai $0,020$ ($0,020 < 0,05$), sehingga dapat diinterpretasikan adanya interaksi yang signifikan antara strategi pembelajaran dengan gaya kognitif terhadap hasil belajar perkembangan peserta didik.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan Yulianti dkk tahun 2015 yang berjudul Pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Lubuklinggau menyimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan matematika siswa kelas X SMA Negeri 2 Lubuklinggau dengan perolehan skor rata-rata 34,11. Sedangkan tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) berada pada rentang 26-38 dengan kriteria tinggi. Hal ini ditunjukkan dengan hasil dilakukan uji hipotesis dengan uji-t dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 69$ diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan nilai 8,511,671. Ini menunjukkan bahwa hipotesis dalam penelitian ini diterima yaitu terdapat pengaruh yang signifikan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Uji hipotesis menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 2,28$ lebih besar dari pada $t_{tabel} = 2,021$ pada taraf signifikansi 5%.

2.9 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- 1) Terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu.
- 2) Terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari gaya kognitif *Field Dependent*.

- 3) Terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari gaya kognitif *Field Independent*.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau