

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Minat Belajar Peserta Didik

Minat merupakan suatu rasa lebih (ketertarikan) pada suatu hal dan aktivitas tanpa adanya dorongan. Ketertarikan tersebut tentunya mempunyai maksud atau tujuan yang ingin dicapai. Menurut Slameto (Djamarah, Syaiful Bahri, 2011:191) minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh.

Suatu minat dapat diekspresikan dalam bentuk pernyataan yang menunjukkan bahwa peserta didik lebih menyukai suatu hal daripada hal lainnya. Minat yang besar terhadap sesuatu merupakan modal yang besar artinya untuk mencapai atau memperoleh benda atau tujuan yang diminati. Begitupula untuk pembelajaran, jika peserta didik mempunyai minat belajar yang besar, maka tujuan pembelajaran akan lebih gampang diperoleh.

Minat muncul karena ada suatu keinginan untuk mencapai sesuatu. Masyarakat beranggapan pendidikan yang tinggi akan gampang mendapatkan pekerjaan. Berarti minat mengenyam pendidikan adalah untuk mendapatkan pekerjaan yang lebih baik. Menurut Dalyono

(Djamarah, Syaiful Bahri, 2011: 191) timbulnya minat belajar disebabkan berbagai hal antara lain

karena keinginan yang kuat untuk menaikkan martabat atau memperoleh pekerjaan yang baik serta ingin hidup senang dan bahagia. Minat belajar yang besar cenderung menghasilkan prestasi yang tinggi, sebaliknya minat belajar kurang akan menghasilkan prestasi yang rendah.

Hal tersebut sangat mempengaruhi proses belajar dan kemampuan peserta didik dalam memperoleh hasil belajar. Peserta didik yang tidak berminat mempelajari sesuatu tidak dapat diharapkan memperoleh prestasi belajar yang baik. Salah satu upaya untuk membangkitkan minat peserta didik adalah dengan memahami kebutuhan dan melayani kebutuhannya. Cara yang paling efektif untuk membangkitkan minat adalah dengan menggunakan minat-minat yang telah ada pada diri peserta didik. Selain memanfaatkan minat yang telah ada Tanner & Tanner (Slameto, 2013:181) menyarankan agar para pengajar juga berusaha membentuk minat-minat yang baru pada diri peserta didik. Hal tersebut dapat dicapai dengan cara memberikan informasi kepada peserta didik mengenai hubungan antara suatu bahan pengajaran yang akan diberikan dengan bahan pengajaran yang lalu, menguraikan kegunaannya bagi peserta didik dimasa yang akan datang.

Peserta didik biasanya akan lebih tertarik jika diberikan suatu penghargaan atau hadiah atas apa yang ia kerjakan. Peserta didik yang menyelesaikan suatu permasalahan dengan baik dan mendapatkan penghargaan dari guru cenderung akan bekerja lebih baik daripada peserta

didik yang dimarahi atau dikritik karena pekerjaannya yang buruk atau tidak ada kemajuan.

Indikator minat belajar Safari (Sardini, 2013:7) yaitu

- a) Perasaan senang
Seorang siswa yang memiliki perasaan senang atau suka terhadap pelajaran ekonomi misalnya, maka ia harus terus mempelajari ilmu yang berhubungan dengan ekonomi. Sama sekali tidak ada perasaan terpaksa untuk mempelajari bidang tersebut.
- b) Ketertarikan siswa
Berhubungan dengan daya gerak yang mendorong siswa untuk cenderung merasa tertarik pada orang, benda, kegiatan atau bisa berupa pengalaman efektif yang dirangsang oleh kegiatan itu sendiri.
- c) Perhatian siswa
Perhatian merupakan konsentrasi atau aktivitas jiwa terhadap pengamatan dan pengertian, dengan mengesampingkan yang lain daripada itu. Siswa yang memiliki minat pada objek tertentu, maka dengan sendirinya akan memperhatikan objek tersebut.
- d) Keterlibatan siswa
Ketertarikan seseorang akan suatu objek yang mengakibatkan orang tersebut senang dan tertarik untuk melakukan atau mengerjakan kegiatan dari objek tersebut.

Ada lima hal yang tercangkup dalam pengertian minat yaitu pemusatan perhatian, ketertarikan atau kecenderungan hati, keingintahuan atau keinginan untuk mengetahui dan mempelajari, sikap semangat/ antusias/ gairah, serta perasaan suka atau senang terhadap sesuatu. Untuk keperluan penelitian, maka indikator minat belajar yang digunakan antara lain: perasaan senang yang meliputi sikap semangat, antusias, gairah dan rasa suka saat mengikuti pembelajaran, ketertarikan yang meliputi ketertarikan atau kecenderungan peserta didik terhadap materi pelajaran, perhatian yang meliputi pemusatan perhatian peserta didik terhadap

pelajaran matematika, keterlibatan yang meliputi keterlibatan peserta didik untuk mengetahui dan mempelajari materi pelajaran matematika.

2. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Peserta Didik

Kreativitas akan meningkatkan pemahaman dan mendorong perkembangan. Kreativitas merupakan sebuah komponen penting dan memang perlu, karena tanpa kreativitas peserta didik hanya akan bekerja pada sebuah tingkat kognitif yang sempit. Menurut Rodes *et.al* (Sumarmo, Utari, 2013:383) mendefinisikan, “kreativitas dengan menganalisis empat dimensinya yang dikenal dengan istilah “*the Four P’s of Craetivity*” atau “empat P dari kreativitas” yaitu *Person, Product, Process*, dan *Press*”.

Kreativitas sebagai pribadi (*person*) mencerminkan originalitas atau diharapkan timbulnya ide-ide baru dan produk-produk yang baru dari peserta didik. Kreativitas sebagai produk (*product*) menekankan produk kreatif baru yang menekankan originalitas. Kreativitas sebagai proses (*process*) maksudnya bersibuk diri secara kreatif dalam menghasilkan produk-produk yang kreatif yang mempunyai beberapa tahap yaitu persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi kreativitas sebagai dorongan (*press*) mencerminkan keinginan atau hasrat untuk melakukan tindakan kreatif.

Kreativitas timbul dari proses berpikir kreatif, menurut Alviano (Sumarmo, Utari, 2013:383) menyatakan bahwa

berpikir kreatif adalah berbagai cara melihat atau melakukan sesuatu diklasifikasikan dalam empat komponen yaitu (1) kelancaran (*fluency*) membuat berbagai ide, (2) kelenturan (*felxibility*) kelihaian memandang ke depan dengan mudah, (3)

keaslian (*originality*) menyusun sesuatu yang baru, (4) elaborasi (*elaboration*) membangun sesuatu dari ide-ide lainnya.

Definisi dari unsur berpikir kreatif, dijelaskan lebih lanjut oleh Munandar (Sumarmo, Utari, 2013:383) mengemukakan ciri-ciri kemampuan berpikir kreatif, yaitu:

- a) Kelancaran (*fluency*)
 - 1) mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah atau pertanyaan;
 - 2) memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal;
 - 3) selalu memikirkan lebih dari satu jawaban;
- b) Kelenturan (*flexibility*)
 - 1) menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi;
 - 2) dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda;
 - 3) mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda;
 - 4) mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran;
- c) Keaslian (*originality*)
 - 1) mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik;
 - 2) memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri;
 - 3) mampu membuat kombinasi- kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur;
- d) Kerincian (*elaboration*)
 - 1) mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk;
 - 2) menambah atau memperinci detail-detail dari suatu obyek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik lagi.

Pribadi yang berpikir kreatif tentunya dapat dilihat dari ciri-cirinya. Menurut Sund (Riyanto, Yatim, 2009:230) menyatakan bahwa

individu dengan potensi kreatif dapat dikenal melalui pengamatan ciri-ciri sebagai berikut (1) hasrat keingintahuan yang cukup besar (2) bersikap terbuka terhadap pengalaman baru (3) panjang/banyak akal (4) keingintahuan untuk menemukan dan meneliti (5) cenderung mencari jawaban yang luas dan memuaskan (6) memiliki dedikasi bergairah serta aktif dalam melaksanakan tugas (7) berpikir fleksibel (8) menanggapi pertanyaan yang diajukan serta cenderung memberi

jawaban yang lebih banyak (9) kemampuan membuat analisis dan sintesis (10) memiliki semangat bertanya serta meneliti (11) memiliki daya abstrak yang cukup baik (12) memiliki latar belakang membaca yang cukup luas.

Proses berpikir akan menghasilkan suatu pengetahuan baru yang nantinya akan menjadi suatu pemahaman dan mengasah kemampuan. Kemampuan tersebut dapat berupa kemampuan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari ataupun dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini sering disebut sebagai suatu kecerdasan. Seorang ilmuwan menciptakan suatu teori tentang kecerdasan. Robert Sternberg (Davis, Gary A, 2012:61) menciptakan teori triarkis atau teori tiga bagian yaitu (1) kecerdasan analitis yang tinggi adalah kemampuan akademis dasar, diukur terutama dengan tes pemahaman bacaan dan cara berpikir yang analitis, (2) kecerdasan sintetis yang merujuk pada kreativitas, pemahaman, dan pemikiran tentang hal-hal yang baru (3) kecerdasan praktis yang tinggi adalah kemampuan untuk menerapkan kecerdasan analitis dan sintetis yang tinggi ke situasi-situasi sehari-hari.

Untuk keperluan penelitian, maka indikator kemampuan berpikir kreatif matematik yang digunakan adalah kelancaran (*fluency*) yaitu mencetuskan banyak ide untuk melakukan pemecahan masalah matematik, kelenturan (*flexibility*) yaitu mampu menghasilkan gagasan untuk menjawab soal matematik dan mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda, keaslian (*originality*) yaitu mampu melahirkan ungkapan yang baru atau memikirkan cara baru untuk menyelesaikan soal, kerincian (*elaboration*) yaitu mampu memperinci gagasan untuk menyelesaikan

situasi matematik. Untuk contoh soal dan jawabannya perindikator dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.1
Contoh Soal dan Jawaban Kemampuan Berpikir Kreatif

Indikator	Aspek yang diukur	Soal	Jawaban
Kelancaran (<i>Fluency</i>)	Mencetuskan banyak ide untuk melakukan pemecahan masalah matematik	Aldo mendapatkan tugas untuk membuat sebuah sistem persamaan linier tiga variabel. Berikut adalah SPLTV Aldo $2x - y = -8$ $2y + z = 8$ $3x + y + z = -3$ Dari model SPLTV yang dibuat oleh Aldo, buatlah persoalan-persoalan matematika untuk mengetahui nilai-nilai dari variabel yang memenuhi sistem persamaan tersebut.	Kemungkinan jawaban peserta didik adalah a. Berapa nilai x yang memenuhi SPLTV tersebut Pers.(i) $2x - y = -8$ $y = 2x + 8$ Pers.(ii) $2y + z = 8$ $z = 8 - 2y$ Pers.(iii) $3x + y + z = -3$ Substitusi pers.(i) dan pers.(ii) ke pers.(iii) $3x + y + z = -3$ $3x + (2x + 8) + (8 - 2y) = -3$ $3x + 2x + 8 + 8 - 2(2x + 8) = -3$ $3x + 2x + 8 + 8 - 4x - 16 = -3$ $5x - 4x + 16 - 16 = -3$ $x = -3$ Jadi, nilai x yang memenuhi adalah -3 b. Berapa nilai y yang memenuhi SPLTV tersebut Pers.(i) $2x - y = -8$

Indikator	Aspek yang diukur	Soal	Jawaban
			$x = \frac{-8 + y}{2}$ Pers.(ii) $2y + z = 8$ $z = 8 - 2y$ Pers.(iii) $3x + y + z = -3$ Substitusi pers.(i) dan pers.(ii) ke pers.(iii) $3x + y + z = -3$ $3\left(\frac{-8 + y}{2}\right) + y + (8 - 2y) = -3$ $\frac{-24 + 3y}{2} + y + 8 = -3$ $-2y = -3$ $-24 + 3y + 2y + 16 = -6$ $-4y = -6$ $8 - y = -6$ $y = -6 + 8$ $y = 2$ Jadi, nilai y yang memenuhi adalah 2 c. Berapa nilai z yang memenuhi SPLTV tersebut Pers.(i) $2x - y = -8$ $x = \frac{-8 + y}{2}$ Pers.(ii) $2y + z = 8$ $y = \frac{8 - z}{2}$ Pers.(iii) $3x + y + z = -3$ Substitusi pers.(i) dan pers.(ii) ke pers.(iii)

Indikator	Aspek yang diukur	Soal	Jawaban
			$3x + y + z = -3$ $3\left(\frac{-8 + y}{2}\right) + \left(\frac{8 - z}{2}\right) + z = -3$ $\frac{-24 + 3y}{2} + \frac{8 - z}{2} + z = -3$ $\frac{-24 + 3y + 8 - z + 2z}{2} = -3$ $\frac{-24 + 3y + 8 - z + 2z}{2} = -3$ $-24 + 3\left(\frac{8 - z}{2}\right) + 8 - z + 2z = -6$ $-16 + \frac{24 - 3z}{2} + z = -6$ $\frac{-32 + 24 - 3z + 2z}{2} = -6$ $-8 - 2z = -12$ $-2z = -12 + 8$ $-2z = -4$ $z = 2$ Jadi, nilai z yang memenuhi adalah 2
Kelenturan (<i>Flexibility</i>)	Mampu menghasilkan gagasan untuk menjawab soal matematik dan mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda.	Tempat parkir seluas $600m^2$ hanya mampu menampung 58 bus dan mobil. Tiap bus membutuhkan tempat $24m^2$ dan tiap mobil membutuhkan tempat $6m^2$. Biaya parkir tiap mobil Rp. 5.000 dan biaya parkir bus Rp. 7.500. Jika tempat parkir ini penuh, hasil biaya parkir maksimum adalah...	Cara I Misalkan 1 mobil = x, dan 1 bus = y Pers.(i) $x + y = 58$ $x = 58 - y$ Pers.(ii) $6x + 24y = 600$ Biaya parkir $5000x + 7500y$ Substitusi pers.(i) ke pers.(ii) $6x + 24y = 600$ $6(58 - y) + 24y = 600$ $348 - 6y + 24y = 600$ $18y = 600 - 348$ $18y = 252$ $y = 14$ Substitusi $y = 14$ ke

Indikator	Aspek yang diukur	Soal	Jawaban
			Pers.(i) $x = 58 - y$ $x = 58 - 14$ $x = 44$ Substitusi $x = 44$ dan $y = 14$ ke Biaya parkir $5000x + 7500y$ $= 5000(44)$ $+ 7500(14)$ $= 220.000 + 105.000$ $= 325.000$ Jadi, hasil biaya parker maksimum adalah Rp.325.000 Cara II Misalkan 1 mobil = x, dan 1 bus = y Pers.(i) $x + y = 58$ Pers.(ii) $6x + 24y = 600$ Biaya parkir $5000x + 7500y$ Eliminasi x dari pers.(i) dan pers.(ii) $\begin{array}{rcl} x + y = 58 & \times 6 & \\ 6x + 24y = 600 & \times 1 & \\ \hline 6x + 6y = 348 & & \\ 6x + 24y = 600 & - & \\ \hline -18y = -252 & & \\ y = 14 & & \end{array}$ Eliminasi y dari pers.(i) dan pers.(ii) $\begin{array}{rcl} x + y = 58 & \times 24 & \\ 6x + 24y = 600 & \times 1 & \\ \hline 24x + 24y = 1392 & & \\ 6x + 24y = 600 & - & \\ \hline 18x = 792 & & \\ x = 44 & & \end{array}$ Substitusi $x = 44$ dan $y = 14$ ke Biaya parkir $5000x + 7500y$ $5000(44) + 7500(14)$ $220.000 + 105.000$ 325.000

Indikator	Aspek yang diukur	Soal	Jawaban
			Jadi, hasil biaya parkir maksimum adalah Rp.325.000
Keaslian (originality)	mampu melahirkan ungkapan yang baru atau memikirkan cara baru untuk menyelesaikan soal	Andimembeli 1kg anggur seharga Rp.15.000. Erwin membeli $3\frac{1}{2}$ kg anggur dan 2 kg semangka seharga Rp. 80.000. Sementara Arman membeli 3 kg anggur dan semangka dengan uang Rp.120.000 dan ada uang sisa belanja sebesar Rp. 6.250. Tentukan berapa kg buah semangka yang dibeli Arman!	Misalkan: 1 kg buah anggur = x, dan 1 kg buah semangka = y Andi : $x = \text{Rp. } 15.000$ Berarti belanjaan Erwin adalah $3\frac{1}{2}x + 2y = \text{Rp. } 80.000$ $\frac{7}{2}x + 2y = \text{Rp. } 80.000$ $\frac{7}{2}x = \text{Rp. } 80.000 - 2y$ $x = \frac{\text{Rp. } 160.000 - 4y}{7}$ Sekarang belanjaan Andi dan Erwin sama-sama 1 kg anggur, maka $x = x$ $\text{Rp. } 15.000 = \frac{\text{Rp. } 160.000 - 4y}{7}$ $7 (\text{Rp. } 15.000) = \text{Rp. } 160.000 - 4y$ $\text{Rp. } 105.000 = \text{Rp. } 160.000 - 4y$ $\text{Rp. } 105.000 - \text{Rp. } 160.000 = -4y$ $-\text{Rp. } 55.000 = -4y$ $y = \frac{-\text{Rp. } 55.000}{-4}$ $y = \text{Rp. } 13.750$ Jadi, harga 1kg semangka adalah Rp. 13.750 Arman : $\text{Rp. } 120.000 - \text{Rp. } 6.250 = \text{Rp. } 113.750$, berarti Arman membeli buah anggur dan semangka seharga Rp. 113.750. Misalkan berat semangka yang Arman beli = A, maka

Indikator	Aspek yang diukur	Soal	Jawaban
			model matematika belanjaan Arman adalah $3x + Ay = \text{Rp. } 113.750$ $3(\text{Rp. } 15.000)$ $+ A(\text{Rp. } 13.750)$ $= \text{Rp. } 113.750$ $\text{Rp. } 45.000$ $+ \text{Rp. } 13.750 A$ $= \text{Rp. } 113.750$ $\text{Rp. } 13.750 A$ $= \text{Rp. } 113.750$ $- \text{Rp. } 45.000$ $\text{Rp. } 13.750 A$ $= \text{Rp. } 68.750$ $A = \frac{\text{Rp. } 68.750}{\text{Rp. } 13.750}$ $A = 5$ Jadi, Arman membeli 3kg anggur dan 5kg semangka.
Kerincian (Elaboration)	Mampu memperinci gagasan untuk menyelesaikan situasi matematik	Sebuah karton berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang $(2x + 1)\text{cm}$ dan lebar $(x - 3)\text{cm}$. Jika keliling tidak lebih dari 98cm , maka nilai x adalah...	Keliling $< 98\text{cm}$ $2p + 2l < 98$ $2(2x + 1) + 2(x - 3) < 98$ $4x + 2 + 2x - 6 < 98$ $6x - 4 < 98$ $6x < 102$ $x < 17$

3. Model Discovery Learning

Metode pembelajaran berbasis penemuan atau *discovery learning* adalah metode mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya tidak melalui pemberitahuan dari guru, melainkan hasil penemuannya sendiri. *Discovery* yang dilaksanakan peserta didik dalam proses pembelajaran diarahkan untuk menemukan suatu konsep atau

prinsip. *Discovery* merupakan proses mental (mengamati, mencerna, mengerti, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan) dimana peserta didik mampu mengasimilasikan suatu konsep atau prinsip.

Strategi pembelajaran yang dikembangkan pertama kali oleh Bruner menitikberatkan pada kemampuan peserta didik dalam menemukan sesuatu melalui proses *inquiry* (penelitian) secara terstruktur dan terorganisir dengan baik. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Masarudin Siregar (Illahi, Mohammad Takdir, 2012:30) bahwa *discovery by learning* adalah proses pembelajaran untuk menemukan sesuatu yang baru dalam kegiatan belajar-mengajar. Munculnya *discovery learning* tidak lepas dari kejenuhan praktik pengajaran yang tidak melibatkan peserta didik secara langsung.

Menurut Bell (Cahyo, Agus N, 2013:104) beberapa tujuan spesifik dari pembelajaran penemuan yakni

(1) dalam penemuan siswa memiliki kesempatan untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, (2) melalui pembelajaran dengan penemuan siswa belajar menemukan pola dalam situasi konkret maupun abstrak juga siswa banyak meramalkan (*extrapolate*) informasi tambahan yang diberikan, (3) siswa juga belajar merumuskan strategi tanya jawab yang tidak rancu dan menggunakan tanya jawab untuk memperoleh informasi yang bermanfaat dalam menemukan, (4) pembelajaran dengan penemuan membantu siswa membentuk cara kerja bersama yang efektif, saling membagi informasi, serta mendengar dan menggunakan ide-ide orang lain, (5) terdapat beberapa fakta yang menunjukkan bahwa keterampilan-keterampilan, konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang dipelajari melalui penemuan lebih bermakna, (6) keterampilan yang dipelajari dalam situasi belajar penemuan dalam beberapa kasus lebih mudah ditransfer untuk aktivitas baru dan diaplikasikan dalam situasi belajar yang baru.

Berdasarkan pendapat tersebut, penerapan *discovery learning* mempunyai pengaruh yang sangat besar guna meningkatkan keterampilan hidup peserta didik dalam menghadapi persaingan yang semakin kompetitif. Langkah-langkah dan prosedur pelajaran *discovery learning* begitu penting dalam pembelajaran mengingat pembelajaran *discovery learning* membutuhkan pemahaman substansial dan integral. Oleh karena itu, langkah-langkah pembelajaran *discovery learning* menjadi suatu keniscayaan untuk diimplementasikan dalam proses pembelajaran.

Untuk mempermudah penerapan *discovery learning* dibutuhkan langkah-langkah pokok yang harus dilalui terlebih dahulu menurut Abu Ahmadi dan Joko Tri Prasetya (Illahi, Muhammad T, 2012:87) yang dapat dilihat melalui tabel berikut

Tabel 2.2
Langkah-Langkah Model *Discovery Learning*

Langkah ke-	Kegiatan	Uraian
1	<i>Simulation</i>	Guru mengajukan persoalan atau meminta peserta didik untuk membaca atau mendengarkan uraian yang memuat persoalan
2	<i>Problem steatment</i>	Peserta didik diberi kesempatan mengidentifikasi berbagai permasalahan
3	<i>Data collection</i>	Untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan hipotesis, peserta didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan
4	<i>Data processing</i>	Semua informasi hasil bacaan, wawancara, observasi diklasifikasikan dan ditabulasi, dihitung dengan cara tertentu apabila diperlukan, serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu
5	<i>Verivication</i>	Berdsasarkan hasil pengolahan dan tafsiran atau informasi yang ada, pertanyaan hipotesis yang dirumuskan sebaiknya dicek terlebih dahulu

Langkah ke-	Kegiatan	Uraian
6	<i>Generalization</i>	Peserta didik menarik kesimpulan dan generalisasi tertentu

Sumber: Abu Ahmadi dan Joko Tri Prasetya (Illahi, Muhammad T, 2012:87)

4. Teori Belajar yang Mendukung Model *Discovery Learning*

a) Teori Belajar Jerome Bruner

Tokoh pendidikan yang pertama kali memperkenalkan *discovery learning* adalah Jerome Bruner. Didalam proses belajar, Bruner mementingkan partisipasi aktif dari peserta didik dan mengenal baik adanya perbedaan kemampuan. Untuk menunjang proses belajar, diperlukan lingkungan yang dapat memfasilitasi rasa ingin tahu peserta didik. Lingkungan ini bertujuan supaya peserta didik dapat berjalan dengan baik dan kreatif dalam proses belajarnya.

Untuk memfasilitasi proses belajar yang baik dan kreatif harus berdasarkan pada manipulasi bahan pelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat Bruner (Cahyo, Agus N, 2013:109) bahwa “memanipulasi bahan pelajaran bertujuan untuk memfasilitasi kemampuan siswa dalam berpikir (merepresentasikan apa yang dipahami) sesuai dengan tingkat perkembangannya”.

Menurut Bruner perkembangan kognitif seseorang terjadi melalui tiga tahap yang ditentukan oleh caranya menggambarkan lingkungan (Cahyo, Agus N, 2013:110) yaitu

- 1) Tahap *enactive*, seseorang melakukan aktivitas-aktivitas dalam upaya untuk memahami lingkungan sekitarnya. Artinya, dalam mendalami dunia sekitarnya, anak menggunakan pengetahuan motorik, misalnya melalui gigitan, sentuhan, pegangan, dan sebagainya.
- 2) Tahap *iconic*, seseorang memahami objek-objek atau dunianya melalui gambar-gambar dan visual verbal. Maksudnya dalam memahami dunia sekitarnya, anak belajar melalui bentuk perumpamaan (tampil) dan perbandingan (komparasi).
- 3) Tahap *symbolic*, seseorang telah mampu memiliki ide atau gagasan abstrak yang sangat dipengaruhi oleh kemampuannya dalam berbahasa dan logika. Dalam memahami dunia sekitarnya, anak belajar melalui simbol-simbol bahasa, logika, matematika, dan sebagainya. Komunikasinya dilakukan dengan menggunakan simbol. Semakin matang seseorang dalam proses berpikirnya, semakin dominan sistem simbolnya.

b) Teori Belajar Konstruktivisme

Konstruktivisme adalah upaya membangun tata susunan hidup yang berbudaya modern. Pengetahuan merupakan hasil dari konstruksi kognitif melalui kegiatan individu dengan membuat struktur, kategori, konsep, dan skema yang diperlukan.

1) Teori belajar konstruktivisme Jean Piaget

Jean Piaget adalah ahli psikologi kognitif yang paling terkemuka. Piaget melihat anak-anak sebagai murid aktif yang tingkah seperti saintis kecil. Mereka membina teori sendiri tentang bagaimana dunia berfungsi dan mencari jalan untuk mengesahkan hati nurani.

Piaget memandang pemikiran anak berbeda secara kualitatif dengan orang dewasa. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan intelektual yaitu pengalaman, kedewasaan, transmisi

sosial, dan yang paling mendasar adalah keseimbangan (menemukan keseimbangan antara benda-benda yang belum dipahami). Menurut Piaget (Cahyo, Agus N, 2013:37) mengemukakan

manusia memiliki struktur pengetahuan dalam otaknya, seperti sebuah kotak-kotak yang masing-masing mempunyai makna yang berbeda-beda. Pengalaman yang sama bagi seseorang akan dimaknai berbeda oleh masing-masing individu dan disimpan dalam kotak-kotak yang berbeda. Setiap pengalaman baru akan dihubungkan dengan kotak-kotak atau struktur pengetahuan dalam kotak manusia.

Oleh karena itu, pada saat seseorang belajar sebenarnya terjadi dua proses dalam dirinya yaitu proses organisasi informasi dan adaptasi. Proses organisasi informasi adalah proses ketika individu menghubungkan informasi yang diterimanya dengan struktur-struktur pengetahuan yang sudah disimpan atau sudah ada sebelumnya dalam otak. Proses adaptasi adalah proses yang berisi kegiatan menghubungkan atau mengintegrasikan pengetahuan yang diterima dan mengubah struktur pengetahuan baru sehingga akan terjadi keseimbangan. Sedangkan Hill (Cahyo, Agus N, 2013:38) mencatat Piaget yang dikenal sebagai konstruktivis pertama menegaskan bahwa penekanan teori konstruktivisme pada proses untuk menemukan teori atau pengetahuan yang dibangun dari realitas lapangan.

Tahap-tahap perkembangan Piaget membantu pemahaman kita tentang proses artistik. Jean Piaget membagi fase

perkembangan kedalam empat tahapan. Tahapan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.3
Tahap-Tahap Perkembangan

Tahapan	Usia (tahun)	Penjelasan
Sensori-motor	0 – 2	Disini anak terfokus pada fungsi-fungsi perseptualnya
Pra-operasional	2 – 6	Anak belajar mempresentasikan dunia melalui simbol, tanpa konsep-konsep nyata dan tanpa pemahaman terhadap hubungan sebab akibat
Pelaksanaan konkret	7 – 11	Anak mulai berpikir secara logis tentang hal-hal yang mereka alami dan mengembangkan penalaran ntentang ukuran, berat dan jumlah
Pelaksanaan formal	11 – 15 keatas	Anak sudah mampu memanipulasi proporsi atau gagasan

Sumber: Lowenfeld dan Brittain (Florence Beetlestone, 2011:21)

Gagasan-gagasan Piaget tentang akomodasi dan asimilasi pengetahuan sangat bermanfaat bagi peserta didik dalam membangun konsep dan menalar lingkungan. Penekanan Piaget pada tindakan dan penyelesaian masalah yang diarahkan oleh diri sendiri (*self-directed*) mendukung pendekatan dan kegiatan-kegiatan kreatif yang melibatkan pengalaman praktis dan langsung.

2) Teori Belajar Konstruktivisme Vygotsky

Slavin (Cahyo, Agus N, 2103:43) mengemukakan bahwa karya Vygotsky didasarkan pada dua ide utama yaitu

pertama, perkembangan intelektual dapat dipahami hanya bila ditinjau dari konteks historis dan budaya pengalaman anak. Kedua, perkembangan bergantung pada sistem-sistem isyarat mengacu pada simbol-simbol yang diciptakan oleh budaya untuk membantu orang berpikir, berkomunikasi dan memecahkan masalah.

Dengan demikian, perkembangan kognitif mensyaratkan sistem komunikasi budaya dan belajar menggunakan sistem-sistem ini untuk menyesuaikan proses-proses berpikir diri sendiri. Ratumanan (Cahyo, Agus N, 2013:44) menguraikan 4 prinsip-prinsip kunci teori konstruktivisme oleh Vygotsky. Keempat prinsip tersebut adalah sebagai berikut

(a) Penekanan pada hakikat sosiokultural belajar

Vygotsky menekankan pentingnya peranan lingkungan kebudayaan dan interaksi sosial dalam perkembangan sifat-sifat dan tipe-tipe manusia. Peserta didik sebaiknya belajar berinteraksi dengan orang yang lebih dewasa atau teman sebayanya yang lebih mampu. Proses interaksi ini merangsang terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual peserta didik.

(b) Daerah perkembangan terdekat (*Zone of Proximal Development*)

Daerah proximal adalah tingkat perkembangan sedikit di atas tingkat perkembangan seseorang saat ini. Artinya daerah ini adalah daerah antara tingkat perkembangan sesungguhnya (aktual) dan tingkat perkembangan potensi anak. Jadi, pada saat peserta didik bekerja dalam daerah perkembangan terdekat (*ZPD*), tugas-tugas yang tidak dapat

mereka selesaikan sendiri akan dapat mereka selesaikan dengan bantuan teman sebaya atau orang yang lebih dewasa.

(c) Pemagangan kognitif

Vygotsky menekankan bahwa pemagangan kognitif mengacu pada proses dimana seseorang yang sedang belajar tahap demi tahap memperoleh keahlian melalui interaksinya dengan orang yang menguasai permasalahan yang dipelajarainya.

(d) Perancahan (*scaffolding*)

Perancahan mengacu pada pemberian sejumlah bantuan oleh teman sebaya atau orang yang lebih dewasa yang berkompeten. Menurut Slavin (Cahyo, Agus N, 2013:47) mengemukakan bahwa, “*scaffolding* berarti memberikan kepada anak sejumlah besar dukungan selama tahap-tahap awal pembelajaran”.

Bantuan atau dukungan yang diberikan dapat berupa petunjuk, peringatan, dorongan, menguraikan masalah dalam bentuk lain yang memungkinkan peserta didik dapat mandiri. *Scaffolding* berarti upaya guru untuk membimbing peserta didik dalam upaya mencapai keberhasilan.

5. Deskripsi Materi Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linier

Berdasarkan kurikulum 2013, materi Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linier disampaikan pada peserta didik SMA/SMK kelas X semester 1. Kompetensi Dasar yang diteliti adalah:

- 3.3 Mendeskripsikan konsep sistem persamaan linier dua variabel dan tiga variabel serta pertidaksamaan linier dua variabel dan mampu menerapkan berbagai strategi yang efektif dalam menentukan himpunan penyelesaiannya serta memeriksa kebenaran jawabannya dalam pemecahan masalah matematika.
- 4.4 Menggunakan SPLDV, SPLTV, dan sistem pertidaksamaan linier dua variabel (SPtLDV) untuk menyajikan masalah kontekstual dan menjelaskan makna tiap besaran secara lisan maupun tulisan.
- 4.5 Membuat model matematika berupa SPLDV, SPLTV, dan SPtLDV dari situasi nyata dan matematika serta menentukan jawab dan menganalisis model sekaligus jawabnya.

Berdasarkan kompetensi dasar tersebut, sesuai dengan pengembangan sistem penilaian SMK MJPS 1 TASEMBAYA, indikator untuk KD 3.3 yang harus dicapai peserta didik antara lain:

- 3.3.1. Memahami konsep sistem persamaan linier dua variabel.
- 3.3.2. Memahami konsep sistem persamaan linier tiga variabel.
- 3.3.3. Memahami konsep sistem pertidaksamaan linier dua variabel.
- 3.3.4. Mampu menerapkan strategi untuk menemukan himpunan penyelesaiannya.

Indikator untuk KD 4.4 yang harus dicapai peserta didik antara lain:

- 4.4.1 Terampil menerapkan konsep sistem persamaan linier dua variabel dalam menyelesaikan masalah kontekstual.
- 4.4.2 Terampil menerapkan konsep sistem persamaan linier tiga variabel dalam menyelesaikan masalah kontekstual.
- 4.4.3 Terampil menerapkan konsep sistem pertidaksamaan linier dua variabel dalam menyelesaikan masalah kontekstual.

Indikator untuk KD 4.5 yang harus dicapai peserta didik antara lain:

- 4.5.1 Mampu membuat model matematika berupa SPLDV, SPLTV dan SPtLTV dan menentukan penyelesaiannya.

Deskripsi materi Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linier menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (2013:73) adalah sebagai berikut:

a) Menemukan Konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Definisi:

- 1) Sistem persamaan linear adalah himpunan beberapa persamaan linear yang saling terkait dengan koefisien-koefisien persamaan adalah bilangan real.
- 2) Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) adalah suatu sistem persamaan linear dengan dua variabel.
- 3) Sistem persamaan linear homogen merupakan sistem persamaan linear dengan suku konstan sama dengan nol dan memenuhi salah satu dari dua hal berikut:

- (a) Sistem tersebut hanya mempunyai penyelesaian trivial
- (b) Sistem tersebut mempunyai tak terhingga banyak penyelesaian tak trivial selain penyelesaian trivial.

b) Menemukan Konsep Sistem Persamaan Linear tiga Variabel

Definisi:

Sistem persamaan linear tiga variabel adalah suatu sistem persamaan linear dengan tiga variabel.

c) Penyelesaian Sistem Persamaan Linear

- 1) Menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel.
 - (a) Metode grafik
 - (b) Metode eliminasi
 - (c) Metode substitusi
 - (d) Metode eliminasi dan substitusi
- 2) Menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel.
 - (a) Metode eliminasi
 - (b) Metode substitusi
 - (c) Metode eliminasi dan substitusi
 - (d) Metode sarrus

Definisi:

- 1) Penyelesaian sistem persamaan linear adalah nilai-nilai variabel yang memenuhi setiap persamaan linear pada sistem persamaan tersebut.
 - 2) Himpunan penyelesaian sistem persamaan linear adalah himpunan semua penyelesaian sistem persamaan linear.
 - 3) Himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dengan dua variabel adalah himpunan pasangan terurut (x, y) yang memenuhi setiap persamaan linear pada sistem persamaan tersebut.
 - 4) Himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dengan tiga variabel adalah himpunan semua triple terurut (x, y, z) yang memenuhi setiap persamaan linear pada sistem persamaan tersebut.
- d) Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel

Definisi:

- 1) Sistem pertidaksamaan linear adalah himpunan pertidaksamaan linear yang saling terkait dengan koefisien variabelnya bilangan-bilangan real.
- 2) Sistem pertidaksamaan linear dua variabel adalah suatu sistem pertidaksamaan linear yang memuat dua variabel dengan koefisien bilangan real.
- 3) Penyelesaian sistem pertidaksamaan linear dua peubah adalah himpunan semua pasangan titik (x, y) yang memenuhi sistem pertidaksamaan linear tersebut.

- 4) Daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan linear adalah daerah tempat kedudukan titik-titik yang memenuhi sistem pertidaksamaan linear tersebut.

B. Penelitian yang relevan

Penelitian tentang kemampuan berpikir kreatif matematik dilakukan oleh Nurdiana, Dede (2014) terhadap peserta didik kelas X SMA Negeri 8 TASIKMALAYA dengan judul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Dengan *Open Ended Problem*”. Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematik meningkat melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dengan *open ended problem*.

Penelitian tentang model *Discovery Learning* juga yang dilakukan oleh Afendi, Akhmad (2012) terhadap kelas X SMK Diponegoro Yogyakarta dengan judul “Efektivitas Penggunaan Metode *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Kelas X SMK Diponegoro Yogyakarta”. Hasil penelitiannya adalah hasil metode pembelajaran dengan metode *discovery learning* lebih efektif daripada metode pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika.

Penelitian lain dilakukan oleh Nurcahya, Nina (2014) terhadap kelas X SMA KHZ Musthafa Sukamanah dengan judul “Pengaruh Penggunaan Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Peserta Didik”. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematik peserta didik yang menggunakan model *discovery*

learning lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Penelitian tentang minat belajar yang dilakukan oleh Yulianto, Eko (2011) terhadap kelas X SMA Negeri 1 Tasikmalaya dengan judul “Korelasi Antara Minat Dan Motivasi Dengan Pemahaman Matematik Peserta Didik Melalui Model *Computer Assisted Intruction (CAI)* Berbantuan Multimedia Interaktif”. Hasil dari penelitiannya adalah terdapat korelasi positif antara minat dan motivasi belajar dengan pemahaman matematik peserta didik melalui model *computer assisted intruction (CAI)* berbantuan multimedia interaktif.

C. Anggapan Dasar

Dalam suatu penelitian sebelum merumuskan hipotesis diperlukan adanya suatu anggapan dasar, karena merupakan suatu pola dasar penelitian yang akan dilakukan. Menurut Arikunto, Suharsimi (2010:63) “Anggapan dasar sesuatu yang diyakini kebenarannya oleh peneliti yang akan berfungsi sebagai hal-hal yang dipakai untuk tempat berpijak dalam penelitian”. Berdasarkan penjelasan di atas, maka anggapan dasar yang penulis kemukakan sebagai berikut:

1. Materi pembelajaran Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear di kelas X diberikan sesuai dengan Kurikulum 2013.
2. Peneliti mampu merencanakan dan melaksanakan model *discovery learning* pada materi Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear.

3. Peserta didik mampu mengikuti pembelajaran pada Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear dengan menggunakan model *discovery learning*.
4. Hasil angket minat belajar menunjukkan minat belajar peserta didik yang sebenarnya pada penerapan model *discovery learning*.
5. Hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematik dapat menunjukkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang sebenarnya dengan menggunakan model *discovery learning*.

D. Hipotesis dan Pertanyaan Penelitian

1. Hipotesis penelitian

Menurut Sukmadinata, Nana S (2013:305) “Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah atau submasalah yang diteliti, dijabarkan dari landasan teori tetapi harus diuji kebenarannya”. Sudjana (2005:219), “Hipotesis adalah asumsi atau dugaan mengenai sesuatu hal yang dibuat untuk menjelaskan hal itu yang sering dituntut untuk pengecekannya”. Berdasarkan kajian teori dan anggapan dasar, maka penulis merumuskan hipotesis untuk masalah yang ketiga adalah ada korelasi minat belajar dengan kemampuan berpikir kreatif matematik peserta didik.

2. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian yang diajukan pada penelitian ini adalah bagaimana minat belajar dan kemampuan berpikir kreatif matematik peserta didik pada penggunaan model *discovery learning*?