

## BAB 2 LANDASAN TEORETIS

### 2.1 Kajian Teori

#### 2.1.1 Model *Learning Start With A Question* melalui Pendekatan Saintifik

Model pembelajaran *learning Start with A Question* merupakan pembelajaran yang dilakukan dengan memulai dari pertanyaan. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Haryadi & Nurhayati, (2015) bahwa *learning Start with A Question* merupakan salah satu pembelajaran aktif yang dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif dalam belajar melalui bertanya di awal pembelajaran. Sesuai dengan Istarani (2012) model *learning start with a question* adalah model untuk mencapai kunci belajar, yaitu bertanya. Menurut Silberman (dalam Agustina, Anwar, & Zen, 2018) dengan model LSQ (*Learning Start With A Question*) peserta didik meningkatkan hasil belajar keterampilan dalam bertanya, percaya diri dengan potensi yang ada didalam dirinya dan dapat mengasah ketajaman berpikir.

Penerapan pembelajaran *learning Start with A Question* ada beberapa langkah-langkah yang harus dilakukan. Adapun langkah-langkah *learning Start with A Question* menurut Zaini, Munthe, & Aryani (2008) sebagai berikut:

- (1) Pilih bahan bacaan yang sesuai kemudian berikan kepada pendidik.
- (2) Minta peserta didik untuk mempelajari bacaan sendiri atau dengan teman
- (3) Minta peserta didik untuk memberi tanda pada bagian bacaan yang tidak dipahami.
- (4) Didalam pasangan atau kelompok kecil, minta peserta didik untuk menuliskan pertanyaan tentang materi yang telah mereka baca.
- (5) Kumpulkan pertanyaan-pertanyaan yang telah ditulis oleh peserta didik.
- (6) Sampaikan pembelajaran dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan.

Setiap model pembelajaran pasti memiliki suatu kelebihan dan kelemahannya. Adapun kelebihan *learning start with a question* menurut Zaini, Munthe, & Aryani (2008) antara lain:

- (1) Peserta didik menjadi siap memulai pembelajaran.
- (2) Peserta didik aktif bertanya dan mencari informasi.
- (3) Materi dapat diingat lebih lama.

- (4) Kecerdasan peserta didik diasah pada saat peserta didik mencari informasi tentang materi tersebut tanpa bantuan guru.
- (5) Mendorong tumbuhnya keberanian mengutarakan pendapat secara terbuka dan memperluas wawasan melalui bertukar pendapat secara kelompok.
- (6) Peserta didik belajar memecahkan masalah sendiri secara berkelompok dan saling bekerjasama antar peserta didik yang pandai dengan peserta didik yang kurang pandai.

Kekurangan model *learning start with a question* menurut Zaini, Munthe, & Aryani (2008) antara lain:

- (1) Ada beberapa peserta didik yang malu untuk bertanya
- (2) Dalam mencari informasi secara berkelompok hanya beberapa orang saja yang bekerja

Langkah-langkah *learning start with a question* menurut Istarani (2012) sebagai berikut:

- (1) Pilih bahan bacaan yang susai kemudian bagikan kepada peserta didik. usahakan bacaan yang memuat informasi atau bacaan yang memberikan peluang untuk ditafsirkan berbeda-beda.
- (2) Minta peserta didik untuk mempelajari bacaan sendiri atau dengan teman
- (3) Minta peserta didik untuk memberi tanda pada bagian bacaan yang tidak dipahami.
- (4) Didalam pasangan atau kelompok kecil, minta peserta didik untuk menuliskan pertanyaan tentang materi yang telah mereka baca.
- (5) Kumpulkan pertanyaan-pertanyaan yang telah ditulis oleh peserta didik.
- (6) Sampaikan pembelajaran dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut.

kelebihan *learning start with a question* menurut Istarani (2012) antara lain:

- (1) Pertanyaan akan mengundang peserta didik untuk berfikir terhadap materi ajar yang akan disampaikan
- (2) Meningkatkan aktivitas belajar peserta didik.
- (3) Dengan bertanya berarti peserta didik semakin tinggi rasa ingin tahu terhadap pembelajaran
- (4) Penyajian materi akan semakin mendalam
- (5) Pembelajaran akan lebih hidup karena materi yang disampaikan dengan keinginan dan kemampuan peserta didik.

Kekurangan model *learning start with a question* Istarani (2012) antara lain:

- (1) Peserta didik kurang terbiasa membuat pertanyaan yang baik dan benar
- (2) Peserta didik tidak tahu apa yang mau ditanyakan kepada pendidik
- (3) Pertanyaan terkadang kurang mendalam

Model pembelajaran *learning start with a question* merupakan pembelajaran aktif yang memicu peserta didik berperan aktif dalam pembelajaran sesuai dengan pendekatan saintifik. Daryanto (dalam Musfiqon & Nurdyansyah, 2015) pendekatan saintifik yaitu pendekatan yang menggunakan langkah-langkah serta kaidah ilmiah dalam proses pembelajaran. Langkah ilmiah yang ditetapkan meliputi menemukan masalah, merumuskan masalah, mengajukan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan menarik kesimpulan.

Pembelajaran saintifik yang dikemukakan Collum (dalam Musfiqon & Nurdyansyah, 2015) memiliki komponen-komponen penting dalam mengajar yaitu, 1) menyajikan pembelajaran yang dapat meningkatkan rasa keingintahuan, 2) meningkatkan keterampilan mengamati, 3) melakukan analisis, 4) berkomunikasi. Dari keempat komponen tersebut dapat dijabarkan ke dalam lima langkah pendekatan saintifik sebagai berikut, 1) mengamati, 2) menanya, 3) mengumpulkan informasi, 4) mengasosiasikan, 5) komunikasi.

Berdasarkan yang sudah diuraikan dapat disimpulkan bahwa model *learning start with a question* adalah model pembelajaran yang digunakan untuk mendorong peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu cara untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang aktif adalah dengan menstimulir peserta didik untuk mempelajari sendiri materi pembelajaran tanpa penjelasan terlebih dahulu dari guru. Peneliti menghubungkan tahapan model *learning start with a question* dengan pendekatan saintifik sebagai berikut:

- (1) Peserta didik mempelajari bahan ajar dengan kelompok (mengamati).
- (2) Peserta didik menandai materi pada bahan ajar yang tidak dipahami (mengumpulkan informasi).
- (3) Peserta didik menuliskan pertanyaan-pertanyaan dari masalah yang yang ditemukan dalam bahan ajar (mengasosiasikan).
- (4) Pembelajaran dimulai dengan mendiskusikan dari pertanyaan-pertanyaan yang telah dikumpulkan (komunikasi), (menanya).

(5) Peserta didik menyimpulkan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran (komunikasi).

### 2.1.2 Teori Belajar yang Mendukung Model *Learning Start With A Question (LSQ)*

Adapun teori-teori yang mendukung model *learning start with a question* sebagai berikut:

#### (1) Teori Piaget

Salah satu teori yang berkaitan dengan teori belajar konstruktivisme adalah teori perkembangan mental Piaget atau biasa disebut teori perkembangan kognitif. Dangnga & Muis, (2015) mengemukakan bahwa konstruktivisme merupakan proses pembelajaran yang menerangkan bagaimana pengetahuan disusun dalam pemikiran manusia. Pembelajaran dengan konstruktivisme menggunakan prinsip *student centered* bukan *teacher centered* yang berarti hasil usaha peserta didik dengan dengan dibantu oleh guru dalam kegiatan pembelajaran Dangnga & Muis,( 2015, hal 43). Pernyataan ini didukung dengan pernyataan Piaget yang mengemukakan bahwa pengetahuan tidak diperoleh secara pasif, melainkan melalui tindakan (Dangnga & Muis, 2015, hal 47).

Isrok'atun & Rosmala (2018) menyatakan bahwa pada pembelajaran matematika peserta didik ada operasi konkret dan operasi formal. Tahap operasi konkret adalah tindakan atau perbuatan mental mengenai kenyataan dalam kehidupan sehari-hari. Berpikir tahap formal menurut Ruseffendi adalah “tidak memerlukan lagi perantara operasi konkret untuk menyajikan abstraksi mental secara verbal” Ruseffendi (dalam Isrok'atun & Rosmala, 2018).

Piaget (dalam Hayati, 2017) mengemukakan proses belajar terjadi melalui tahap-tahap:

- a. Asimilasi merupakan proses pengintegrasian pengetahuan baru dengan struktur kognitif yang sudah dimiliki peserta didik.
- b. Akomodasi merupakan proses penyesuaian struktur kognitif peserta didik dengan pengetahuan baru.
- c. Ekuilibrasi merupakan proses penyeimbangan/ penyesuaian mental setelah terjadi proses asimilasi dan akomodasi.

Berdasarkan penjelasan tersebut, teori belajar Piaget mendukung model pembelajaran *learning start with a question*. Letak dukungannya yaitu dalam kegiatan

pembelajaran. Peserta didik bertindak sebagai *student centered* bukan *teacher centered*. Sehingga pengetahuan baru tidak diberikan langsung kepada peserta didik, tetapi peserta didik dituntut aktif dalam pembelajaran

## (2) Teori Vygotsky

Teori belajar konstruktivisme sosial yang di kembangkan oleh Vygotsky (dalam Nurdyansyah, 2019) yaitu membuat peserta didik untuk mengkonstruksikan pengetahuan, berpikir, mencari alasan, dan dicerminkan dengan bentuk yang unik melalui berhubungan dengan yang lain. Bimbingan oleh orang lain yang lebih mampu, memungkinkan peserta didik terlibat dengan aktivitas yang tidak dapat dikelolanya sendiri. Penemuan atau *discovery* dalam belajar lebih mudah diperoleh dalam konteks sosial dan budaya seseorang. Menurut Poedjiadi & Tanjong (dalam Dangnga & Muis, 2015), inti dari konstruktivisme Vygotsky adalah interaksi antara aspek internal dan eksternal yang penekanan pada lingkaran sosial dalam belajar.

Teori Vygotsky dikenal dengan teori perkembangan sosiokultural yang menekankan kegiatan belajar dengan interaksi sosial dan budaya, dalam kaitannya terhadap kemampuan kognitif peserta didik. Implikasi pada pembelajaran matematika sesuai pendapat Vygotsky yaitu istilah *More Knowledgeable Other* (MKO) atau disebut juga *Zone of Proximal Development* (ZPD). Istilah tersebut mengacu pada kemampuan seseorang dengan pemahaman yang lebih baik dari peserta didik mengenai konsep yang dipelajari (Isrok'atun & Rosmala, 2018, p.23). Peserta didik melakukan interaksi untuk bertukar pikiran dengan orang dewasa (misalnya guru) dan teman sebaya yang dapat membantu untuk mengembangkan kemampuan kognitif peserta didik.

Konsep ZPD erat kaitannya dengan *scaffolding*, menurut Santrock (dalam Karwono & Mularsih, 2018) kesuksesan *scaffolding* memerlukan kemahiran dari instruktur atau orang yang memberi bantuan. Orang yang boleh memberi bantuan atau memberikan dukungan bermakna sebagai orang yang lebih mahir, berkemampuan, dan memiliki konsep *scaffolding* dalam membantu proses pembelajaran. Proses memberikan bantuan dilakukan secara bertahap, anak yang belajara dilepas intensitas dukungannya dan akhirnya dilepas sama sekali setelah anak sanggup menguasai kompetensi yang diharapkan.

Berdasarkan pemaparan tersebut, teori Vygotsky mendukung model pembelajaran *Learning Start a With Question*, karena model pembelajaran ini melibatkan peserta didik dalam sebuah proses penemuan (*discovery*). Proses penemuan ini dilakukan ketika peserta didik mengamati sebuah gambar/ foto/ masalah yang ditampilkan/ diberikan oleh guru. Peserta didik bertukar pikiran dan berargumen bersama kelompoknya, dalam hal ini membutuhkan keterampilan berinteraksi. Nantinya peserta didik mampu menyelesaikan masalah dari pengetahuan yang dimiliki dan juga hasil berinteraksi dengan teman sekelompok maupun guru saat kegiatan pembelajaran.

### **2.1.3 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis**

Kehidupan sehari-hari tidak lepas dari berbagai macam permasalahan sehingga kita dituntut untuk harus memiliki dan menguasai salah satu kemampuan berpikir agar dapat memecahkan berbagai macam permasalahan. Menurut Soviawati (2011), berpikir merupakan proses mempertimbangkan dan memutuskan segala sesuatu yang berkaitan dengan masing-masing individu. Maka dari itu berpikir merupakan proses mental yang dilakukan oleh setiap orang untuk menghadapi suatu situasi. Salah satu kemampuan berpikir yang harus dimiliki oleh peserta didik adalah kemampuan berpikir kreatif matematis.

Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menyelesaikan masalah matematika. Menurut Zimmerer (dalam Nurlaela, Ismayanti, Samani, Supardi, & Buditjahjanto, 2019) kreativitas adalah kemampuan untuk mengembangkan ide-ide baru dan untuk menemukan cara-cara baru dalam melihat masalah dan peluang. Sedangkan menurut Munandar (dalam Novita & Ramlah, 2021) berpikir kreatif adalah kemampuan yang berdasarkan pada data atau informasi yang tersedia untuk menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya pada kuantitas, ketepatangunaan dan keberagaman jawaban.

Menurut Nurlaela et al., (2019) kreativitas adalah juga sebuah perilaku menerima perubahan dan kebaruan kemampuan bermain-main dengan berbagai gagasan dan berbagai kemungkinan cara yang fleksibel, dan kebiasaan menikmati sesuatu. Sementara menurut Susanto (dalam Febrianti, Djahir, & Fatimah, 2018) berpikir kreatif merupakan

sebuah proses yang melibatkan unsur-unsur orisinalitas, kelancaran, fleksibilitas, dan elaborasi. Dalam hal ini dapat mengembangkan daya pikir menjadi luas.

Menurut Tall (dalam Moma, 2015) mengatakan bahwa berpikir kreatif matematis adalah kemampuan untuk memecahkan masalah dan perkembangan berpikir pada struktur-struktur dengan memperhatikan aturan penalaran deduktif, dan hubungan dari konsep-konsep dihasilkan untuk mengintegrasikan pokok penting dalam matematika. Sementara menurut Krutetskii (dalam Prasetyo, Herman, & Jupri, 2020) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan menentukan solusi masalah matematis secara mudah dan fleksibel. Hal ini sejalan dengan pendapat Muthahara, Kriswandani & Prihatnani (Purwasih, 2019) bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis merujuk pada kemampuan untuk menghasilkan solusi bervariasi yang bersifat baru terhadap masalah matematika yang bersifat terbuka.

Beragam pendapat yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan berpikir yang digunakan seseorang untuk menyelesaikan masalah dengan menemukan ide-ide atau gagasan yang diketahui. Menurut Novita & Ramlah (2021) kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan menemukan solusi bervariasi yang bersifat baru terhadap masalah matematika yang bersifat terbuka secara mudah dan fleksibel namun dapat diterima kebenarannya.

Setiap kemampuan dasar matematika tentunya memiliki indikator. Indikator tersebut digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan matematis itu dapat dikuasai oleh peserta didik. Munandar (dalam Novita & Ramlah, 2021) menyebutkan 4 kriteria dalam kemampuan berpikir kreatif yaitu, kelancaran, keluwesan, keaslian, dan kerincian. Kelancaran adalah kemampuan peserta didik dalam mencetuskan penyelesaian masalah, atau pertanyaan matematika secara tepat. Keluwesan adalah kemampuan peserta didik dalam menghasilkan gagasan, jawaban, pertanyaan yang bervariasi namun harus tetap mengacu pada masalah yang diberikan. Keaslian adalah kemampuan menjawab masalah matematika menggunakan bahasa, cara atau idenya sendiri sehingga ide tersebut tidak pernah terpikirkan oleh orang lain. Kerincian adalah kemampuan mengembangkan jawaban masalah, gagasan sendiri ataupun gagasan orang lain. Indikator kemampuan berpikir kreatif menurut Munandar (dalam Novita & Ramlah, 2021) disajikan dalam tabel berikut:

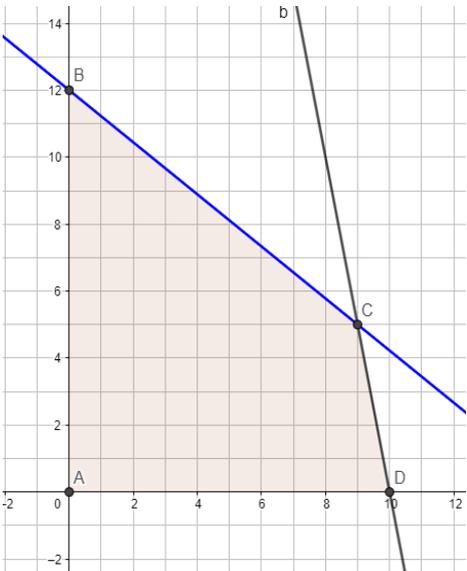
**Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif**

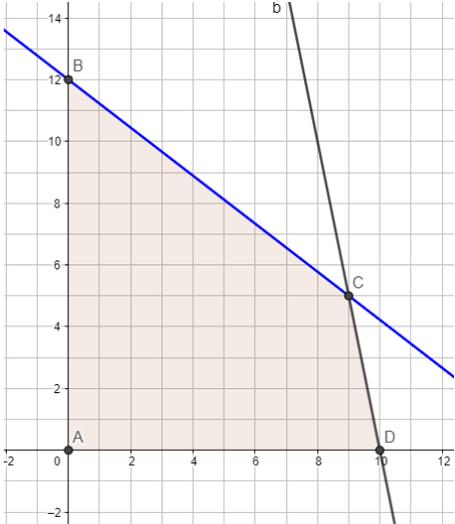
Aspek	Indikator
Kelancaran	Peserta didik dapat menghasilkan banyak gagasan/jawaban dengan relevan
Keluwesan	Peserta didik mampu menghasilkan berbagai macam ide dengan pendekatan berbeda
Keaslian	Memberikan jawaban yang tidak lazim, yang lain dari yang lain yang jarang diberikan kebanyakan orang
Kerincian	Peserta didik mampu mengembangkan menambah dan mempercayai suatu gagasan

Indikator kemampuan berpikir kreatif yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menurut Munandar yang meliputi: kelancaran, keluwesan, keaslian, dan kerincian. Berikut ini merupakan contoh soal yang memuat indikator kemampuan berpikir kreatif pada materi program linear:

Pak Firdaus mempunyai 50 kg serbuk Kopi Medan (M) dan 108 kg serbuk Kopi Lampung (L). Ia membuat dua jenis campuran dengan serbuk Kopi M dan serbuk Kopi L dengan nama Kopi Cap Harum (H) dan Kopi Cap Sedap (S). Campuran Cap Harum (H) terdiri dari Kopi Medan dan Kopi Lampung dengan perbandingan 5:7, sedangkan campuran Kopi Cap Sedap (S) terdiri dari Kopi Medan dan Kopi Lampung dengan perbandingan 1:9. Jika keuntungan untuk 1 kg campuran Kopi Cap Sedap dan Kopi Cap Sedap adalah 3 kali keuntungan bagi 1 kg Kopi Campuran Cap Harum, berapa banyaknya tiap jenis campuran harus dibuat supaya mendapat keuntungan maksimum?

Jawaban	Indikator
<p><b>Diketahui:</b>  <math>x = \text{Cap Sedap}</math>  <math>y = \text{Cap Harum}</math>  <math>5x + y \leq 50</math>  <math>7x + 9y \leq 108</math>  <math>x \geq 0</math>  <math>y \geq 0</math></p> <p><b>Ditanyakan:</b>            Banyaknya tiap jenis campuran?</p> <p><b>Penyelesaian:</b></p>	<p><b>Kelancaran dan Keaslian</b></p>

Jawaban	Indikator
<p><i>Langkah 1</i></p> <p>a. Bentuk pertidaksamaannya <math>5x + y \leq 50</math> Mencari koordinat <math>(x, y)</math></p> $5x + y = 50$ $5x + 0 = 50$ $x = 10 (10,0)$ $5(0) + y = 50$ $y = 50 (0,50)$ <p>b. Bentuk pertidaksamaannya <math>7x + 9y \leq 108</math> Mencari koordinat <math>(x, y)</math></p> $7x + 9y = 108$ $7x + 9(0) = 108$ $x = 15,4 (15,4; 0)$ $7(0) + 9y = 108$ $y = 12 (0,12)$ <p><i>Langkah 2</i></p> <p>a. Bentuk pertidaksamaannya <math>5x + y \leq 50</math> Garis pertama Uji titik <math>(x, y) = (0,0)</math> <math>5x + y \leq 50</math> <math>5(0) + 0 \leq 50 \Leftrightarrow</math> harus bernilai benar, karena arsiran ke arah dalam dan mendekati koordinat <math>(0,0)</math> <math>0 \leq 50</math> (Benar)</p> <p>b. Bentuk pertidaksamaannya <math>7x + 9y \leq 108</math> Garis pertama Uji titik <math>(x, y) = (0,0)</math> <math>7x + 9y \leq 108</math> <math>7(0) + 9(0) \leq 108 \Leftrightarrow</math> harus bernilai benar, karena arsiran ke arah dalam dan mendekati koordinat <math>(0,0)</math> <math>0 \leq 108</math> (Benar)</p> <p><i>Langkah 3</i></p> $5x + y = 50$ $y = 50 - 5x$ $7x + 9y = 108$ $7x + 9(50 - 5x) = 108$ $7x + 450 - 45x = 108$ $-38x = -342$ $x = 9$	

Jawaban	Indikator
$y = 50 - 5x$ $y = 50 - 5(9) = 5$ $C(x, y) = (9, 5)$ Keuntungan untuk 1 kg campuran Cap Sedap adalah 3 kali keuntungan bagi 1 kg campuran Cap Harum $f(x, y) = x + 3y$ $A f(0, 0) = 0 + 3(0) = 0$ $B f(0, 12) = 0 + 3(12) = 36$ (Keuntungan Maksimum) $C f(9, 5) = 9 + 3(5) = 24$ $D f(10, 0) = 10 + 3(0) = 10$	
<p><b>Simpulan:</b></p> <p>Setelah mengikuti konsep dan petunjuk menggunakan uji titik potong, didapatkan banyaknya tiap jenis campuran harus dibuat supaya mendapat keuntungan maksimum adalah 12 jenis Kopi Cap Harum</p>	<b>Kerincian</b>
<p><b>Alternatif Solusi</b></p> <p><i>Langkah 1</i></p> <p>a. Bentuk pertidaksamaannya  <math>5x + y \leq 50</math>            Mencari koordinat <math>(x, y)</math></p> $5x + y = 50$ $5x + 0 = 50$ $x = 10$ $(10, 0)$ $5(0) + y = 50$ $y = 50$ $(0, 50)$ <p>b. Bentuk pertidaksamaannya  <math>7x + 9y \leq 108</math>            Mencari koordinat <math>(x, y)</math></p> $7x + 9y = 108$ $7x + 9(0) = 108$ $x = 15,4$ $(15,4; 0)$ $7(0) + 9y = 108$ $y = 12$ $(0, 12)$ <p><i>Langkah 2</i></p> <p>a. Fungsi Tujuan :  <math>f(x, y) = ax + by</math>            Maka persamaan fungsi tujuannya yaitu:  <math>Z = x + 3y</math></p> <p>b. Garis selidik :  <math>ax + by = k</math></p>	<p><b>Keluwesan</b></p> 

Jawaban	Indikator
<p>Maka persamaan garis selidiknya yaitu:  <math>x + 3y = 3</math></p> <p><i>Langkah 3</i></p> <p>a. Gambar garis selidik dengan menggunakan garis putus-putus, kemudian geser ke atas dan ke bawah hingga mengenai titik pojok.</p> <p>b. Didapatkan untuk fungsi maksimumnya itu di titik B (0,12)</p> <p>c. Substitusi ke fungsi tujuan, yaitu:  <math>Z = x + 3y</math>  <math>Z = 0 + 3(12)</math>  <math>Z = 36</math></p>	

#### 2.1.4 Efektivitas Pembelajaran

Secara etimologi kata “efektif” berasal dari kata latin yaitu *effectivus*, yang artinya kreatif, produktif, maupun efektif (Latifah & Supardi, 2021). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) didefinisikan efektivitas adalah suatu yang memiliki pengaruh atau akibat yang ditimbulkan, manjur, membawa hasil dan merupakan keberhasilan dari suatu usaha atau tindakan. Efektivitas pembelajaran merupakan kegiatan yang melibatkan pendidik dan peserta didik untuk mencapai tujuan yang diharapkan dengan sebuah pendekatan. Hal tersebut didukung oleh pendapat Watkins et al (dalam Fathurrahman, Sumardi, Yusuf, & Harijanto, 2019) yang mengemukakan bahwa, efektivitas pembelajaran adalah suatu kegiatan yang membangun dengan ditangani oleh seorang guru yang mendorong peserta didik melalui pendekatan dan strategi khusus untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan baik. Hal ini didukung juga oleh pendapat Fathurrahman et al., (2019) yang menyebutkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah perilaku mengajar yang efektif ditunjukkan oleh pendidik yang mampu memberikan pengalaman baru melalui pendekatan dan strategis khusus untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Efektivitas pembelajaran termasuk ke dalam standar mutu pendidikan, sebagaimana yang dikemukakan oleh (Abidin, Hudaya, & Anjani, 2020) bahwa efektivitas pembelajaran adalah satu standar mutu pendidikan dan sering kali diukur dengan tercapainya tujuan, yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar, yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas seluas-luasnya kepada peserta didik untuk belajar. Berdasarkan pengertian efektivitas pembelajaran yang beragam, dapat dimaknai bahwa efektivitas pembelajaran merupakan perilaku dasar mengajar yang dilakukan oleh guru atau peserta didik sehingga dapat memberikan arahan melalui pendekatan atau strategi tertentu kepada peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Ciri-ciri pembelajaran yang efektif menurut Rohmawati (dalam Hidayah, al Adawiyah, & Mahanani, 2020) yaitu :

- (1) Berhasil mengantarkan peserta didik mencapai tujuan-tujuan instruksional yang telah ditentukan
- (2) Memberi pengalaman belajar yang atraktif
- (3) Melibatkan peserta didik secara aktif
- (4) Menunjang pencapaian tujuan instruksional
- (5) Memiliki sarana-sarana yang menunjang proses belajar-mengajar

Efektivitas pembelajaran merupakan sebuah standar mutu pendidikan dengan mengukur ketercapaian tujuan yang didapat setelah melakukan pembelajaran yang menyediakan kesempatan belajar atau aktivitas yang luas kepada peserta didik. Selanjutnya menurut Akhmad & Mastiyah (2014) menyatakan bahwa cara untuk mengukur pencapaian tujuan pembelajaran yaitu dengan melihat ketuntasan belajar peserta didik, suatu kelas dikatakan tuntas dalam belajar jika lebih dari atau sama dengan 75% peserta didik telah tuntas secara individu dalam kompetensi pengetahuan dan keterampilan. Menurut definisi di atas dapat disimpulkan bahwa efektivitas adalah suatu proses pembelajaran yang dapat diwujudkan dari tujuan pembelajaran. Perwujudan dari tujuan pembelajaran melalui pencapaian KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu lebih dari atau sama dengan 75%. Selain itu untuk mencapai tujuan pembelajaran dapat didukung oleh penggunaan model *learning start with a question* dikatakan efektif jika peserta didik dalam satu kelas memperoleh nilai lebih atau sama dengan 75% dari KKM.

### 2.1.5 Materi Program Linear

**Tabel 2.2 KD dan IPK Program Linear**

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN
3.10. Menjelaskan program linear dua variabel dan metode penyelesaiannya dengan menggunakan masalah kontekstual	3.10.1. Menjelaskan pengertian program linear dua variabel 3.10.2. Menjelaskan sistem pertidaksamaan linier dua variabel 3.10.3. Menjelaskan nilai optimum fungsi objektif 3.10.4. Menjelaskan penerapan program linear dua variabel dalam menyelesaikan masalah
4.10. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel.	4.10.1 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan program linear dua variabel 4.10.2 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan program linear dua variabel

Materi ini mengacu pada buku matematika wajib kelas XI SMA kurikulum 2013.

#### A. Pertidaksamaan Linear Dua Variabel

Saat kita kelas X semester 1 kita telah membahas tentang melukis sebuah Sistem Pertidaksamaan Linier Dua Variabel (SPtLDV) untuk menentukan Daerah Penyelesaian (DP). Dalam bahasan kita kali ini yaitu Program Linier, maka penentuan daerah penyelesaian merupakan syarat mutlak yang akan dipelajari dalam Program Linier. Ingat kembali bahwa bentuk-bentuk  $x - 2y > 6$  atau  $x - y \leq 6$  dan sejenisnya adalah bentuk pertidaksamaan linier dua variabel. Gabungan dari dua atau lebih pertidaksamaan linier disebut sebagai Sistem Pertidaksamaan Linier Dua Variabel (SPtLDV). Himpunan penyelesaian suatu sistem pertidaksamaan linier dua variabel merupakan himpunan pasangan bilangan  $(x, y)$  yang memenuhi sistem pertidaksamaan linier tersebut. Himpunan penyelesaian SPtLDV berupa suatu daerah yang dibatasi garis pada sistem koordinat Kartesius

Untuk menentukan sistem pertidaksamaan dari suatu daerah himpunan penyelesaian maka menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menentukan persamaan garis
- b. Menentukan pertidaksamaan yang sesuai dengan daerah penyelesaian.
- c. Mengganti tanda pertidaksamaannya.

Ketentuan yang bisa digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Pastikan bahwa variabel  $x$  bertanda positif. Jika  $x$  bernilai negatif maka kalikan dengan  $(-1)$
- b. Jika daerah penyelesaian disebelah kiri maka tanda pertidaksamaan adalah  $\leq$
- c. Jika daerah penyelesaian disebelah kanan maka tanda pertidaksamaannya adalah  $\geq$

## B. Program Linear

Program Linier adalah suatu metode penentuan nilai optimum dari suatu persoalan Linier. Nilai optimum (maksimal atau minimum) diperoleh dari nilai dalam suatu himpunan penyelesaian persoalan Linier

Model matematika adalah adalah suatu hasil interpretasi manusia dalam menerjemahkan atau merumuskan persoalan sehari-hari ke dalam bentuk matematika, sehingga persoalan itu dapat diselesaikan secara sistematis.

## C. Menentukan Nilai Optimum

Bentuk objektif atau fungsi objektif atau fungsi tujuan adalah bagian dari model matematika yang menyatakan tujuan (fungsi sasaran) yang ingin dicapai dari suatu persoalan program Linier.

### a. Metode uji titik pojok

Nilai optimum bentuk objektif  $ax + by$  adalah nilai tertinggi (maksimum) atau nilai terendah (minimum) dari  $ax + by$  untuk  $(x, y)$  anggota himpunan penyelesaian.

### b. Garis selidik

Cara lain yang sering dipakai untuk menentukan nilai optimum suatu bentuk objektif adalah menggunakan garis selidik. Garis selidik adalah himpunan garis-garis sejajar yang dibuat melalui titik-titik sudut daerah himpunan penyelesaian dengan tujuan untuk menyelidiki dan menentukan nilai maksimum dan minimum. Bentuk umum persamaan garis selidik dari bentuk objektif  $f(x,y) = ax + by$  adalah  $Z = ax + by = k$  untuk  $k, \in R$ .

## 2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Pada penelitian ini tentunya terdapat beberapa penelitian yang relevan dengan topik yang akan diteliti. Penelitian pertama dilakukan oleh Patmawati (2014) dengan judul “Keefektifan Model Pembelajaran *Learning Start With A Question* Dalam Pembelajaran Membaca Pemahaman Pada Siswa Kelas VII SMPN 2 Berbah”.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan membaca pemahaman antara siswa kelas VIII A yang mendapat pembelajaran membaca pemahaman menggunakan metode *Learning Start With A Question* dan siswa kelas VIII B yang mendapat pembelajaran membaca pemahaman tanpa menggunakan model *Learning Start With A Question* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Berbah. Perbedaan tersebut ditunjukkan dengan hasil perhitungan uji-t posttest kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, yaitu hasil perhitungan menunjukkan bahwa besarnya thitung adalah 3,684, ttabel sebesar 1,990, db= 62, dan nilai p sebesar 0,000. Jadi, nilai thitung lebih besar daripada ttabel ( $3,684 > 1,990$ ) dan nilai p lebih kecil dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ) yang berarti signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan membaca pemahaman antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Penelitian kedua yaitu penelitian yang dilakukan oleh Mulyadi (2019) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Learning Starts With a Question* Untuk Meningkatkan Hasil Pembelajaran Ipa Siswa Kelas V MIN 27 Aceh Besar”. Berdasarkan hasil penelitian, didapat kesimpulan aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *learning starts with a question* materi hubungan makhluk hidup dalam ekosistem pada siklus I berada dalam kategori cukup (66,66%) dan meningkat pada siklus II menjadi baik yaitu (79,76%). Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan penerapan model *learning starts with a question* materi hubungan makhluk hidup dalam ekosistem pada siklus I berada dalam kategori cukup (68,42%) dan meningkat pada siklus II menjadi baik (78,40%).

Penelitian ketiga yang dilakukan oleh Marzuqotul (2015) dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Learning Start With A Question* (LSQ) Terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII MTSN 1 Semarang”. Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan Berdasarkan perhitungan uji independent t-test, diperoleh t hitung = 4.89 sedangkan t tabel = 2., karena t hitung =  $4,916 > t$  tabel = 2 dengan dk = 64 dan tingkat signifikan 5% artinya rata-rata hasil belajar matematika peserta didik pada materi sistem persamaan linier dua variabel yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *learning start with a question* lebih besar daripada rata-rata hasil belajar matematika peserta didik pada materi sistem persamaan linier dua variabel yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran

konvensional. Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *learning start with a question* lebih efektif daripada model pembelajaran langsung yang tidak menggunakan model *learning start with a question* terhadap prestasi belajar. Dan berdasarkan perhitungan uji one sample t-test pihak kanan, diperoleh nilai  $t_{hitung} = 4,95$  sedangkan  $t_{tabel} = 1,72$ , karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan  $dk = 31$  dan taraf signifikansi 5% maka  $H_0$  ditolak sehingga rata-rata hasil belajar matematika peserta didik pada materi sistem persamaan linier dua variabel yang diajarkan menggunakan model *learning start with a question* lebih dari KKM mata pelajaran matematika di MTs N 1 Semarang tahun pelajaran 2014/2015.

Berdasarkan beberapa penelitian yang ada dapat diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran dapat memberikan pengaruh terhadap peserta didik. Penggunaan model pembelajaran *learning start with a question* dimungkinkan dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif. Kesamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada model *learning start with a question*. Tetapi belum ditemukan penelitian mengenai penggunaan model pembelajaran *learning start with a question* terhadap kemampuan berpikir kreatif. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian mengenai efektivitas penggunaan model *learning start with a question* terhadap kemampuan berpikir kreatif.

### **2.3 Kerangka Berpikir**

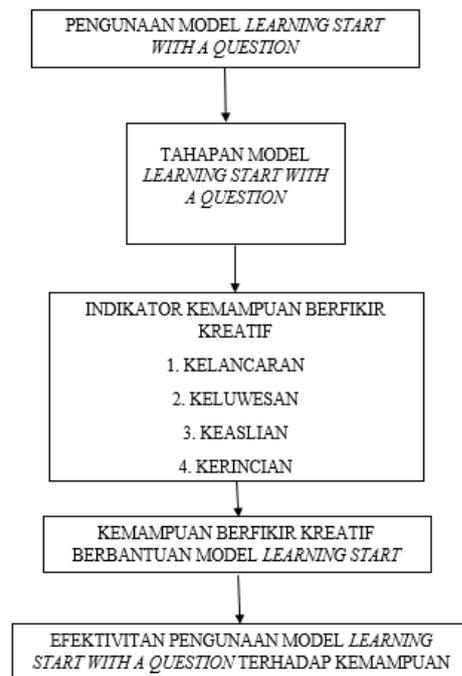
Model pembelajaran *learning Start with A Question* merupakan pembelajaran yang dilakukan dengan memulai pertanyaan. Dalam hal ini, sesuai dengan (Haryadi & Nurhayati, 2015) *learning Start with A Question* merupakan salah satu pembelajaran aktif yang dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif dalam belajar melalui bertanya di awal pembelajaran. menurut Silberman (dalam Agustina et al., 2018) dengan model LSQ (*Learning Start With A Question*), peserta meningkatkan hasil belajar keterampilan dalam bertanya, percaya diri dengan potensi yang ada didalam dirinya dan dapat mengasah ketajaman berpikir.

Penerapan pembelajaran *learning Start with A Question* ada beberapa langkah-langkah yang harus dilakukan. Adapun Langkah-langkah LSQ menurut Zaini et al., (2008) sebagai berikut: (1) Pilih bahan bacaan yang sesuai kemudian berikan kepada pendidik. (2) Minta peserta didik untuk mempelajari bacaan sendiri atau dengan teman.

(3) Minta peserta didik untuk memberi tanda pada bagian bacaan yang tidak dipahami. (4) Di dalam pasangan atau kelompok kecil, minta peserta didik untuk menuliskan pertanyaan tentang materi yang telah mereka baca. (5) Kumpulkan pertanyaan-pertanyaan yang telah ditulis oleh peserta didik. (6) Sampaikan pembelajaran dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan.

Munandar (dalam Novita & Ramlah, 2021) mengatakan bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan yang berdasarkan pada data atau informasi yang tersedia untuk menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya pada kuantitas, ketepatangunaan dan keberagaman jawaban. Adapun indikator kemampuan berpikir kreatif Munandar (dalam Novita & Ramlah, 2021) yang menyebutkan 4 kriteria dalam kemampuan berpikir kreatif yaitu, kelancaran, keluwesan, keaslian, dan kerincian. Kelancaran adalah kemampuan peserta didik dalam mencetuskan penyelesaian masalah, atau pertanyaan matematika secara tepat. Keluwesan adalah kemampuan peserta didik dalam menghasilkan gagasan, jawaban, pertanyaan yang bervariasi namun harus tetap mengacu pada masalah yang diberikan. Keaslian adalah kemampuan menjawab masalah matematika menggunakan bahasa, cara atau idenya sendiri sehingga ide tersebut tidak pernah terpikirkan oleh orang lain. Kerincian adalah kemampuan mengembangkan jawaban masalah, gagasan sendiri ataupun gagasan orang lain.

Berdasarkan pemaparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model *Learning Start With a Question* akan mengoptimalkan peserta didik dengan tujuan yang ditetapkan, sehingga penggunaan model *learning start with a question* dapat efektif terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Adapun kerangka berpikir dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut :



**Gambar 2.1 Kerangka Berpikir**

## 2.4 Hipotesis dan Pertanyaan Penelitian

### 2.4.1 Hipotesis

Menurut Sugiyono (2018), hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Berdasarkan rumusan masalah dan kajian teoritis, maka peneliti merumuskan hipotesis dalam penelitian ini yaitu model *learning start with a question* efektif terhadap kemampuan berpikir kreatif.

### 2.4.2 Pertanyaan penelitian

Pertanyaan penelitian dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model *learning start with a question*?”