

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

##### 1. Analisis

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) (2002), pengertian analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dsb) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dsb).

Bodgan (dalam Sugiyono, 2015) menyatakan bahwa "*Data analysis is the process of systematically searching and arranging the interview transcripts, fieldnotes, and other materials that you accumulate to increase your own understanding of them and to enable you to present what you have discovered to others*" Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.

Spradley (dalam Sugiyono, 2015) menyatakan bahwa "*analysis of any kind involve a way of thinking. It refers to the systematic examination of something to determine its parts, the relation among parts, and the relationship to the whole. Analysis is a search for patterns*" Analisis dalam penelitian jenis apapun merupakan cara berpikir. Hal itu berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antara bagian, dan hubungan dengan keseluruhan. Analisis adalah untuk mencari pola.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa analisis adalah Penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya.

## **2. Proses Berpikir**

Berpikir merupakan salah satu aktivitas yang pasti terjadi pada setiap manusia. Berpikir selalu berhubungan dengan masalah-masalah yang timbul dari masa kini, masa lampau, dan mungkin masalah-masalah belum terjadi (Ahmadi, 2009). Proses menyelesaikan masalah-masalah itu disebut proses berpikir (Ahmadi, 2009). Berpikir itu merupakan proses yang “dialektis” artinya selama kita berpikir, pikiran kita dalam keadaan tanya jawab, untuk dapat meletakkan hubungan pengetahuan kita (Supriyono, 2013). Dalam berpikir kita memerlukan alat yaitu akal (Ahmadi dan Supriyono, 2013). Sedangkan menurut Surya (2011) berpikir adalah sebagai segala aktifitas mental yang membantu merumuskan atau memecahkan masalah, membuat keputusan atau memenuhi keinginan untuk memahami, berpikir adalah suatu pencarian jawaban, dan sebuah pencarian makna.

Dalam melakukan kegiatan sehari-hari kita tidak akan pernah lepas dari kegiatan berpikir, karena kita harus menentukan mana jalan yang terbaik bagi kita. Sebelum melakukan sebuah kegiatan, kita terlebih dahulu memerlukan sebuah proses dalam berpikir sehingga kita bisa mengetahui apa yang kita lakukan. Proses tersebut kita kenal dengan proses berpikir.

Marpaung (Dalam Veriyanti, 2012) mengemukakan bahwa proses berpikir adalah proses yang terdiri dari penerimaan informasi (dari luar

atau dalam diri siswa), pengelolaan, penyimpulan, dan pemanggilan kembali informasi itu dari ingatan siswa. Proses berpikir adalah langkah-langkah yang digunakan seseorang saat menerima informasi, mengolah, dan memanggil kembali informasi dari ingatan untuk kemudian disesuaikan dengan skema yang ada dalam otaknya (Suparni, 2000). Sedangkan menurut Ahmadi (2003) mengemukakan bahwa berpikir selalu berhubungan dengan masalah-masalah sedangkan proses untuk menyelesaikan masalah tersebut disebut proses berpikir.

Proses berpikir merupakan urutan kejadian mental yang terjadi secara alamiah atau terencana dan sistematis pada konteks ruang, waktu, dan media yang digunakan, serta menghasilkan suatu perubahan terhadap objek yang memengaruhinya (Kuswana, 2011). Menurut Kuswana (2011) Proses berpikir merupakan peristiwa mencampur, mencocokkan, menggabungkan, menukar, dan mengurutkan konsep-konsep, persepsi-persepsi, dan pengalaman sebelumnya.

Suryabrata (2004) berpendapat bahwa berpikir merupakan proses yang dinamis yang dapat dilukiskan menurut proses atau jalannya. Pada pokoknya ada tiga tahap yang harus dilalui dalam proses berpikir. Proses-proses tersebut yaitu: a) pembentukan pengertian, b) pembentukan pendapat, dan c) penarikan kesimpulan.

Berdasarkan beberapa pengertian tentang proses berpikir di atas maka dapat disimpulkan bahwa proses berpikir adalah serangkaian aktivitas mental yang terjadi didalam pikiran seseorang dalam merespon

stimulus pada saat menerima, mengolah, menyimpan, dan memanggil kembali informasi itu dalam ingatan siswa.

Aktivitas mental yang dimaksud dalam penelitian ini adalah

a) Penerimaan informasi

Penerimaan informasi berkenaan dengan bagaimana subjek memperoleh informasi baru dari permasalahan yang diberikan

b) Pengolahan informasi

Pengolahan informasi berkenaan dengan mengaitkan dan membandingkan informasi yang diterima dengan pengetahuan yang sudah dikuasai, serta menemukan ide, langkah, atau prosedur terhadap permasalahan yang diberikan.

c) Penyimpanan informasi

Penyimpanan informasi berkenaan dengan pengulangan informasi atau hasil proses berpikir sebelumnya yang berhubungan dengan permasalahan yang diberikan.

d) Pemanggilan kembali informasi

Pemanggilan kembali informasi berkenaan dengan mengingat informasi yang diterima atau mengingat pengetahuan yang sudah dikuasai terhadap permasalahan yang diberikan

**(Rahayuningsih, 2014)**

Dalam penelitian ini indikator proses berpikir adalah :

**Table 2.1 Indikator Proses Berpikir**

<b>No</b>	<b>Aktivitas Mental</b>	<b>Indikator Proses Berpikir</b>
1	Menerima informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengakses informasi pada saat membaca soal</li> <li>• Mengetahui informasi apa saja yang terdapat dalam soal seperti yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.</li> </ul>
2	Mengolah informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengingat-ingat masalah yang serupa dengan soal yang diberikan pada saat membandingkan informasi pada soal dengan pengetahuan yang dimilikinya</li> <li>• Menggunakan informasi itu menjadi informasi baru untuk menyelesaikan soal</li> </ul>
3	Menyimpan informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menemukan informasi yang tidak ditampilkan di soal</li> <li>• menggunakan cara yang sesuai untuk menyelesaikan soal tersebut</li> </ul>
4	Memanggil kembali informasi dari ingatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mendeskripsikan soal dengan bahasanya sendiri</li> <li>• Memeriksa kembali apa yang dituliskan dan menuliskan kesimpulan</li> </ul>

**Mengadaptasi dari Savitri (2017)**

### 3. Soal Cerita

Salah satu tes yang dipergunakan untuk mengukur kemampuan anak pada mata pelajaran matematika adalah tes essay. Tes ini berupa soal cerita yang dapat berfungsi untuk melacak daya pikir siswa dalam mengorganisasi, menginterpretasikan, menghubungkan pengertian-pengertian yang dimiliki siswa.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) (2008), soal cerita diartikan sebagai apa yang menuntut jawaban dan sebagainya,

pertanyaan dalam hitungan yang sebagainya atau hal yang harus diselesaikan. Menurut Abidia (dalam Marsudi Raharjo, 2009), soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk cerita pendek. Soal cerita wujudnya berupa kalimat verbal sehari-hari yang makna dari konsep ungkapannya dapat dinyatakan dalam simbol dan relasi matematika.

Sedangkan Raharjo dan Astuti (2011) mengatakan bahwa soal cerita yang terdapat dalam matematika merupakan persoalan-persoalan yang terkait dengan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dicari penyelesaiannya dengan menggunakan kalimat matematika. Kalimat matematika yang dimaksud dalam pernyataan tersebut adalah yang memuat operasi hitung bilangan.

Ashlock (2003) mengatakan bahwa soal cerita merupakan soal yang dapat disajikan dalam bentuk lisan maupun tulisan, soal cerita yang berbentuk tulisan berupa sebuah kalimat yang mengilustrasikan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari. Soal cerita yang diajarkan diambil dari hal-hal yang terjadi dalam kehidupan sekitar dan pengalaman siswa. Demikian pula soal cerita hendaknya meliputi aplikasi secara praktis situasi sosial ataupun beberapa lapangan studi yang mungkin. soal cerita adalah pertanyaan matematika yang diuraikan secara verbal (cerita) yang terkait dengan kehidupan sehari-hari untuk dicari penyelesaiannya menggunakan kalimat matematika (Perdana, 2014).

Soal cerita berguna untuk menerapkan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa sebelumnya. Penyelesaian soal cerita merupakan kegiatan menyelesaikan masalah. menyelesaikan masalah dalam suatu soal

cerita matematika merupakan suatu proses yang berisikan langkah-langkah yang benar dan logis untuk mendapatkan penyelesaian (Yudharina, 2015). Yudharina (2015) mengatakan bahwa dalam menyelesaikan suatu soal cerita matematika bukan sekedar memperoleh hasil yang berupa jawaban dari hal yang ditanyakan, tetapi yang lebih penting siswa harus mengetahui dan memahami proses berpikir atau langkah-langkah untuk mendapatkan jawaban tersebut.

Kriteria penyusunan soal cerita menurut Ashlock (2003) antara lain: (a) Soal cerita yang disusun merupakan soal yang berkaitan dengan realitas yang ada dalam kehidupan sehari-hari; (b) Soal cerita tersebut merupakan pertanyaan yang tidak dapat dijawab dengan prosedur rutin yang telah diketahui siswa. Sedangkan Menurut Fatimah dan Sujati (2011) beberapa kriteria penyusunan soal cerita untuk siswa diantaranya adalah soal sebaiknya familier terhadap siswa, kalimat dalam soal cerita singkat dan jelas, semua yang diketahui dalam soal harus dipakai dalam mengerjakan. Menurut Bitman dan Clara (2008) suatu pertanyaan disebut masalah tergantung kepada pengetahuan yang dimiliki penjawab.

Dari beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa soal cerita matematika adalah soal matematika yang disajikan dalam bentuk cerita dan berkaitan dengan keadaan yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari yang di dalamnya terkandung konsep matematika.

#### **4. Menyelesaikan Soal cerita**

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002), menyelesaikan berasal dari kata selesai. Selesai memiliki makna usai, sudah habis waktunya, sudah dikerjakan. Menyelesaikan adalah menyudahkan, menjadikan berakhir, menemukan jalan keluar. Menurut Thontowi (1999) mengatakan bahwa menyelesaikan adalah memecahkan (soal, masalah, dan sebagainya). Soal berarti hal yang harus dipecahkan. Cerita kalimat yang berbentuk verbal.

Menurut Komsiyah (2015) menyelesaikan soal adalah menyelesaikan atau menemukan jalan keluar dari pertanyaan atau masalah yang diberikan. Utari (1994) menegaskan bahwa menyelesaikan soal dapat berupa menciptakan ide baru, menemukan teknik baru. Bahkan di dalam pembelajaran matematika, selain menyelesaikan soal atau masalah memiliki arti khusus, istilah tersebut juga mempunyai interpretasi yang berbeda. Missal menyelesaikan soal cerita atau soal yang tidak rutin dalam kehidupan sehari-hari.

Dari beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa menyelesaikan soal adalah menemukan jalan keluar atau solusi dari pertanyaan atau masalah yang diberikan, dalam hal ini soal yang dimaksud berupa soal cerita program linear.

#### **5. Kecerdasan Emosional**

Kecerdasan adalah kecakapan untuk menemui situasi-situasi baru atau belajar melakukan dengan tanggapan menyesuaikan diri yang baru. Menurut Howard Gardner (dalam Efendi, 2005) kecerdasan

adalah kemampuan untuk memecahkan atau menciptakan sesuatu yang bernilai bagi budaya tertentu.

Munzert mengartikan kecerdasan sebagai sikap intelektual mencakup kecepatan memberikan jawaban, penyelesaian, dan kemampuan menyelesaikan masalah (dalam Syaiful, 2010). Wescler (dalam Syaiful, 2010) juga memberi pengertian kecerdasan sebagai suatu kapasitas umum dari individu untuk bertindak, berpikir rasional dan berinteraksi dengan lingkungan secara efektif. Sehingga dapat diartikan pula bahwa kecerdasan atau Intelligensi adalah kemampuan untuk menguasai kemampuan tertentu (Yudharina, 2015).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengertian kecerdasan emosional adalah kecerdasan yang berkenaan dengan hati dan kepedulian antar sesama manusia, makhluk lain, dan alam sekitar. Goleman (2009) menyatakan Kecerdasan emosi merupakan kemampuan emosi yang meliputi kemampuan untuk mengendalikan diri, memiliki daya tahan ketika menghadapi suatu masalah, mampu mengendalikan impuls, memotivasi diri, mampu mengatur suasana hati, kemampuan berempati dan membina hubungan dengan orang lain.

Mayer dan Salovey (dalam Mubayidh 2006) mendefinisikan bahwa Kecerdasan emosi sebagai suatu kecerdasan sosial yang berkaitan dengan kemampuan individu dalam memantau baik emosi dirinya maupun emosi orang lain, dan juga kemampuannya dalam membedakan emosi dirinya dengan emosi orang lain, dimana kemampuan ini digunakan untuk mengarahkan pola pikir dan perilakunya. Sejalan dengan itu, Robert dan Cooper (dalam Agustian,

2001) mengungkapkan bahwa kecerdasan emosi adalah kemampuan merasakan, memahami dan secara efektif menerapkan daya dan kepekaan emosi sebagai sumber energi, emosi, koneksi dan pengaruh yang manusiawi. Individu yang mampu memahami emosi individu lain, dapat bersikap dan mengambil keputusan dengan tepat tanpa menimbulkan dampak yang merugikan kedua belah pihak. Emosi dapat timbul setiap kali individu mendapatkan rangsangan yang dapat mempengaruhi kondisi jiwa dan menimbulkan gejala dari dalam. Emosi yang dikelola dengan baik dapat dimanfaatkan untuk mendukung keberhasilan dalam berbagai bidang karena pada waktu emosi muncul, individu memiliki energi lebih dan mampu mempengaruhi individu lain. Segala sesuatu yang dihasilkan emosi tersebut bila dimanfaatkan dengan benar dapat diterapkan sebagai sumber energi yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, mempengaruhi orang lain dan menciptakan hal-hal baru.

Menurut Shapiro (2001) mendefinisikan kecerdasan emosional sebagai himpunan suatu fungsi jiwa yang melibatkan kemampuan memantau intensitas perasaan atau emosi, baik pada diri sendiri maupun pada orang lain. Individu memiliki kecerdasan emosional tinggi memiliki keyakinan tentang dirinya sendiri, penuh antusias, pandai memilah semuanya dan menggunakan informasi sehingga dapat membimbing pikiran dan tindakan.

Supardi (2014) mengatakan bahwa tingkat kecerdasan emosional dibagi menjadi tiga:

- a) kecerdasan emosional tinggi adalah kecerdasan emosional yang dimiliki oleh seseorang yang mampu dengan baik mengenali dan memahami emosi dirinya dan orang lain, mampu menggunakan keterampilan-keterampilan lain yang dimilikinya termasuk intelektual yang belum terasah, mampu menggunakan kemampuan emosionalnya secara optimal serta mampu memanfaatkan emosi tersebut sebagai sumber energi, dan hubungan manusiawi secara efektif.
- b) kecerdasan emosional sedang adalah kecerdasan emosional yang dimiliki oleh seseorang yang mampu mengenali dan memahami emosi dirinya namun kurang mampu mengenali emosi orang lain, mampu menggunakan keterampilan-keterampilannya namun belum sepenuhnya maksimal.
- c) kecerdasan emosional rendah adalah kecerdasan emosional yang dimiliki oleh seseorang yang kurang mampu dalam mengenali dan memahami emosi dirinya dan orang lain, kurang mampu menggunakan keterampilan-keterampilan lain yang dimilikinya, termasuk intelektual yang blm terasah, kurang mampu menggunakan kemampuan emosionalnya secara optimal serta kurang mampu memanfaatkan emosi tersebut sebagai sumber energi, dan hubungan manusiawi secara efektif.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas maka dapat disimpulkan kecerdasan emosional adalah kemampuan individu untuk mengenali emosi diri, memotivasi diri sendiri, mengenali emosi orang lain.

Dalam penelitian ini kecerdasan emosional dibedakan menjadi 3 tingkatan yaitu:

1. Kecerdasan emosional tinggi

Kecerdasan emosional yang dimiliki oleh seseorang yang mampu dengan baik mengenali dan memahami emosi dirinya dan orang lain.

2. Kecerdasan emosional sedang

Kecerdasan emosional yang dimiliki oleh seseorang yang mampu mengenali dan memahami emosi dirinya namun kurang mampu mengenali emosi orang lain

3. Kecerdasan emosional rendah

Kecerdasan emosional yang dimiliki oleh seseorang yang kurang mampu dalam mengenali dan memahami emosi dirinya dan orang lain.

Adapun pengukuran kecerdasan emosional hanya untuk menganalisis hasil angket kecerdasan emosional. Angket kecerdasan emosional tersebut digunakan untuk pengambilan subjek.

## **B. Penelitian Yang Relevan**

Penelitian yang relevan terkait dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh:

1. Dwi Aprilia Wulandari dalam skripsinya yang berjudul *Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Kelas VII Ditinjau dari Kecerdasan Emosional dan Kemampuan Matematika*, menyimpulkan bahwa:

- a. Subjek dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana penyelesaian yang telah dibuat serta menuliskan jawaban dengan perhitungannya secara lengkap.
- b. Subjek dengan tingkat kecerdasan emosional sedang menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana yang telah dibuat serta dapat menuliskan jawaban dan hasil perhitungan yang rapi dan sistematis, namun subjek dengan kecerdasan emosional sedang ini melakukan satu kesalahan, walaupun demikian subjek mampu menuliskan jawaban yang benar.
- c. Subjek dengan tingkat kecerdasan emosional rendah menyelesaikan masalah dengan rencana yang telah dibuat serta menuliskan jawaban dan perhitungan dengan rapi meskipun belum disertai dengan keterangan yang jelas.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan Dwi Aprilia Wulandari adalah proses berpikir yang mana penelitian tersebut menganalisis pemecahan masalah. Subjek penelitian ini dan penelitian tersebut juga berbeda. Subjek penelitian ini adalah siswa SMA sedangkan pada penelitian Dwi Aprilia Wulandari adalah siswa SMP.

2. Nita Dwi Andayani dalam skripsinya yang berjudul *Analisis Tingkat Pemahaman dan Kreativitas Menyelesaikan Soal Program Linear Pada Siswa Kelas XII IPA 5 MAN 2 Tulungagung*, menyimpulkan bahwa:
  - a. Subjek penelitian kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal program linear mampu menunjukkan metode penyelesaian dan jawaban yang benar

- b. Subjek penelitian kemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal program linear siswa menunjukkan metode penyelesaian kurang tepat, terdapat ketidaktepatan dalam mengerjakan soal.
- c. Subjek penelitian kemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal program linear siswa tidak mampu menunjukkan metode penyelesaian dan jawaban yang benar.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan Nita Dwi Andayani adalah Analisis Proses Berpikir. Pada penelitian yang dilakukan oleh Nita Dwi Andayani yaitu Analisis Tingkat Pemahaman dan Kreativitas.

- 3. Novi Eka Veriyanti dalam skripsinya yang berjudul *Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Lingkaran di MTsN Sumberjo Sanankulon Blitar Tahun Ajaran 2014/2015*, menyimpulkan bahwa:
  - a. Subjek berkemampuan akademik tinggi melalui semua tahap-tahap proses berpikir. Subjek membentuk pengertian dengan menyebutkan sifat-sifat dari suatu objek dengan memanfaatkan isi ingatannya dan dirangkum dalam suatu perkataan. Setelah membentuk pengertian-pengertian dalam masalah, subjek membentuk pendapat dengan mengurai pengertian tersebut dan menghubungkan antara pengertian satu dengan pengertian yang lain dan menyampaikannya dalam sebuah kalimat. Selanjutnya subjek menarik kesimpulan berdasarkan pendapat-pendapat yang telah dia bentuk.

- b. Subjek berkemampuan sedang hanya memenuhi dua tahap proses berpikir yaitu pembentukan pengertian dan pemebentukan pendapat. Dalam membentuk pengertian subjek menyebutkan sifat-sifat dari sebuah objek dan merangkumnya dalam sebuah perkataan berdasarkan isi dari ingatannya. Selanjutnya subjek membentuk pendapat yaitu menghubungkan pengertian yang satu dengan pengertian yang lain untuk menentukan kemungkinan dalam pemecahan masalah. Dalam proses menarik sebuah kesimpulan, subjek melakukan kesalahan sehingga kesimpulan yang subjek tarik salah sehingga satu tahap dari proses berpikir tidak dilaluinya.
- c. Subjek berkemampuan rendah tidak memenuhi tahap-tahap dari proses berpikir. Dalam pembentukan pengertian subjek hanya menyebutkan satu atau dua yang subjek ketahui. Dengan demikian berarti subjek tidak memanfaatkan isi ingatannya dengan optimal sehingga subjek tidak memahami masalah dengan baik.  
Karena pengertian tidak terbentuk, maka proses selanjutnya juga tidak dipenuhi oleh subjek berkemampuan rendah. Subjek tidak membentuk pendapat karena minimnya pengertian subjek bentuk. Begitu pula dengan kesimpulan yang tidak terbentuk.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan Novi Eka Veriyanti adalah menyelesaikan masalah. Novi Eka Veriyanti ini meneliti pemecahkan masalah dengan menggunakan tahapan polya sedangkan dalam penelitian ini menyelesaikan masalah tidak menggunakan indikator. Subjek penelitian juga berbeda, pada penelitian ini subjek

penelitiannya adalah siswa SMA sedangkan penelitian Novi Eka Veriyanti adalah siswa MTsN.

4. Suesthi Rahayuningsih dalam tesisnya yang berjudul *Proses Berpikir Siswa SMA Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gaya Kognitif Dan Perbedaan Gender*, menyimpulkan bahwa:

- a. Proses berpikir subjek LI dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan langkah polya
  - Pada tahap memahami masalah. Subjek LI menerima informasi dengan mengakses melalui indera penglihatan, kemudian menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Subjek LI mengolah informasi dengan mengaitkan hal yang diketahui dan yang ditanyakan dengan pengetahuan yang dikuasainya. Subjek LI menyimpan informasi dengan melakukan pengulangan informasi dalam memahami masalah dengan cara membacanya berulang kali. Subjek LI memanggil kembali dengan menjelaskan pemahamannya terhadap permasalahan dengan menggunakan bahasa sendiri.
  - Tahap merencanakan penyelesaian. Subjek LI memanggil kembali informasi berupa pemahamannya terhadap permasalahan dan pengetahuan terdahulu yang ditunjukkan dengan mengingat definisi soal, serta membuat rencana penyelesaian soal. Subjek LI mengolah informasi dengan mengaitkan informasi berupa pemahaman terhadap permasalahan dengan pengetahuan yang dikuasai dalam

menyusun rencana penyelesaian. Subjek LI menyimpan informasi dengan melakukan pengulangan informasi dengan membuat gambar kembali, serta menulis kembali hal yang diketahui dan hal yang ditanya pada soal.

- Tahap melaksanakan penyelesaian. Subjek LI memanggil kembali informasi berupa rencana penyelesaian, serta mengingat rumus-rumus dalam menyelesaikan soal. Subjek LI mengolah informasi dengan cara mengaitkan rencana penyelesaian, informasi dari soal dan pengetahuan yang dikuasai dalam melaksanakan penyelesaian. Subjek LI menyimpan informasi dengan melakukan pengulangan terhadap langkah sebelumnya.
- Tahap memeriksa kembali penyelesaian. Pada tahap memeriksa penyelesaian, terjadi proses pengolahan informasi dimana subjek Li mengaitkan inti permasalahan dengan penyelesaian yang telah dilakukan dengan memeriksa hasil. Subjek LI menyimpan informasi dengan melakukan pengulangan dengan melihat dan membaca soal. Subjek memanggil kembali informasi dengan mengingat rencana

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Suesthi Rahayuningsih terletak pada pemilihan subjeknya. Penelitian ini pengambilan subjek ditinjau dari kecerdasan emosional, sedangkan penelitian yang dilakukan Suesthi Rahayuningsih pengambilan subjeknya ditinjau dari perbedaan gaya kognitif dan perbedaan gender

### C. Kerangka Berpikir

Jean Piaget (dalam ikram, 2012) menekankan pentingnya hubungan emosional dalam pembelajaran dan proses berpikir, agar anak berhasil dalam proses pembelajaran di kelas komponen emosional dalam pembelajaran harus sejalan dengan proses berpikirnya. Semakin tinggi tingkat kecerdasan peserta didik, semakin tinggi pula kualitasnya dalam belajar. Sehingga kemampuan berpikirnya akan semakin meningkat. Tidak hanya itu, semakin mudah peserta didik dalam menguasai emosinya, semakin mudah pula mereka dalam memahami soal (ikram, 2012).

Suherman (2003), menjelaskan bahwa dalam pemilihan soal perlu dibedakan antara soal rutin dan soal non rutin. Dalam menyelesaikan soal rutin maupun non rutin diperlukan sebuah pemikiran yang tinggi. Soal rutin yang dimaksud dalam penelitian ini adalah yang berbentuk soal cerita pada materi program linear. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sangat bergantung pada penguasaan konsep materi yang terkait, juga kemampuan berpikir siswa dalam memahami soal (Savitri, 2017)

Berdasarkan pendapat diatas maka hubungan antara menyelesaikan soal dengan kecerdasan emosional adalah Kemampuan siswa dalam memahami soal salah satunya juga dipengaruhi oleh kecerdasan emosionalnya, siswa yang memiliki kecerdasan emosional yang baik atau stabil maka akan dapat menyelesaikan soal dengan baik pula. Ketika kecerdasan emosi seseorang berjalan dengan baik maka seseorang akan memahami dan mengerti bagaimana cara menyelesaikan soal tersebut, sebaliknya jika kecerdasan emosi mereka tidak baik atau rendah maka mereka akan sulit untuk menyelesaikan soal tersebut (Andriani, 2011)

#### D. Program Linear

Metode matematik dalam mengelokasikan sumber daya yang langka untuk mencari tujuan tunggal seperti memaksimumkan keuntungan atau meminimumkan biaya (Widya, 2016)

**Tabel 2.2 KIKD Program Linear**

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan factual, konseptual, procedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya, tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humanoria dengan wawasan kebangsaan, kemanusiaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	3.2 Menjelaskan program linear dua variable dan metode penyelesaiannya dengan menggunakan masalah kontekstual

Berikut adalah kajian materi yang diambil dari Aksin, Astuti, dan Miyanto (2017)

##### 1. Model Matematika

Beberapa permasalahan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari sering kali dapat diterjemahkan kedalam model matematika SPtLDV. Berikut ini langkah-langkah menuliskan persoalan sehari-hari ke dalam model SPtLDV.

- a. Tuliskan ketentuan-ketentuan yang ada ke dalam table
- b. Buat pemisalan untuk objek-objek yang belum diketahui dalam bentuk variabel-variabel, misalkan x dan y

- c. Buatlah sistem pertidaksamaan linear dsri hal-hal yang sudah diketahui. Dalam program linear suatu pertidaksamaan yang terbentuk dari permasalahan dinamakan pembatas atau kendala

Salah satu cara menyelesaikan model matematika adalah dengan menggunakan program linear. Program linear merupakan suatu cara untuk memecahkan masalah pengoptimalan yaitu berupa memaksimumkan atau meminimumkan suatu tujuan. Sebagai contoh mencari keuntungan maksimum penjualan atau menentukan biaya minimum dalam produksi barang.

## 2. Nilai optimum fungsi objektif

Fungsi objektif atau fungsi tujuan merupakan fungsi yang menjelaskan tujuan (memaksimumkan atau meminimumkan) berdasarkan pembatas atau kendala yang ada. Nilai fungsi objektif  $f(x,y) = ax + by$  tergantung dari nilai-nilai  $x$  dan  $y$  yang memenuhi sitem pertidaksamaan. Nilai optimum fungsi objektif dapat ditentukan menggunakan metode grafik, yaitu metode uji titik pojok dan metode garis selidik.

### a. Metode uji titik pojok

Langkah-langkah menentukan nilai optimum fungsi objektif menggunakan metode uji titik pojok.

- 1) Tentukan daerah penyelesaian dari system pertidaksamaan linear dua variabel melalui gambar atau grafik
- 2) Tentukan koordinat titik pojok daerah penyelesaian tersebut

3) Tentukan nilai fungsi objektif  $f(x,y) = ax + by$  untuk setiap titik pojok  $(x,y)$  tersebut

4) Tentukan nilai optimum fungsi objektif

Jika memaksimumkan fungsi objektif, pilihlah nilai  $f(x,y)$  yang terbesar

Jika meminimumkan fungsi objektif, pilihlah  $f(x,y)$  yang terkecil

#### **b. Metode garis selidik**

Cara lain untuk menentukan nilai optimum fungsi objektif suatu persoalan program linear adalah menggunakan garis selidik. Berikut ini langkah-langkah untuk menentukan nilai optimum fungsi objektif menggunakan metode garis selidik.

1) Tentukan daerah penyelesaian system pertidaksamaan linear dua variabel

2) Tentukan persamaan garis selidik

Jika fungsi objektif yang akan dioptimumkan  $f(x,y) = ax + by$  maka penggunaan garis selidik yang digunakan adalah  $ax + by = k$ . pilihlah  $k = ab$  agar anda lebih mudah menggambaranya

3) Gambarlah garis-garis selidik yang sejajar dengan garis  $ax + by = k$  dan melalui setiap titik pojok daerah penyelesaian.

4) Tentukan nilai optimum fungsi objektif. Nilai optimum dapat diperoleh dengan mensubstitusikan koordinat titik pojok yang dilewati garis selidik tersebut kedalam fungsi objektif

Rangkuman penggunaan garis selidik untuk menentukan nilai optimum suatu fungsi dapat ditentukan sebagai berikut.

Nilai maksimum fungsi objektif  $f(x,y) = ax + by$  untuk  $a > 0$  dicapai dititik pojok yang dilalui garis selidik paling kanan, sedangkan nilai minimumnya dicapai di titik pojok yang dilalui garis selidik paling kiri.

Nilai maksimum fungsi objektif  $f(x,y) = ax + by$  untuk  $a < 0$  dicapai dititik pojok yang dilalui garis selidik paling kiri, sedangkan minimumnya dicapai di titik pojok yang dilalui garis selidik paling kanan.