

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Deskripsi Teori**

##### **1. Kepribadian**

###### **a. Definisi Kepribadian**

Kata kepribadian dalam bahasa Inggris adalah *personality* yang berawal dari kata Latin yaitu “*persona*” dan dalam bahasa Yunani kuno adalah “*proposon*” yang berarti arti topeng dan biasanya digunakan oleh para pemain sandiwaya dalam suatu pertunjukan teater (Situmorang, 2022). Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), kata kepribadian memiliki makna sifat atau khas yang setiap individu memilikinya dan menjadikannya pembeda dengan individu lain. Menurut David Krech dan Richard S. Crutchfield, kepribadian didefinisikan sebagai unifikasi sebagai penyatuan yang berasal dari semua karakter yang ada pada diri individu dan menjadi penentu serta hasil modifikasi dari banyak usaha yang dilakukan dalam rangka adaptasi (penyesuaian diri dalam menghadapi lingkungan) yang dalam perkembangan zaman akan selalu mengalami perubahan (Rustam, 2016).

Pernyataan lain yang menjelaskan tentang pengertian kepribadian juga dijelaskan oleh Heuken, dkk bahwa Kepribadian merupakan pola kemampuan, perilaku atau perbuatan, dan kebiasaan seorang individu, baik secara jasmani (lahiriah), rohani (batiniyah), mental, atau secara sosial yang telah ditata secara khusus oleh pribadi individu. Pola ini akan terlihat pada perilaku atau kebiasaan yang ia gunakan dalam berperan menjadi manusia yang memiliki ciri khas unik (Mujito & Djuwadi, 2018).

Pendapat lain dikatakan oleh Carl Gustav Jung dan Eysenk. Menurut Jung, kepribadian mencakup seluruh pola pikir, rasa sentimen, perbuatan atau tingkah laku baik secara sadar maupun tidak. Kepribadian mengarahkan individu untuk menyesuaikan diri terhadap lingkungan sosial serta fisiknya. Sejak bermulanya kehidupan seseorang, kepribadian membentuk kesatuan atau berpotensi untuk hal tersebut. Salah satu sistem penyusun kepribadian adalah tingkat kesadaran yang beroperasi menjadi tiga jenis tingkatan, diantaranya pada tingkatan kesadaran terdapat ego, pada tingkatan ketidaksadaran terdapat kompleks, dan khusus pada ketidaksadaran kolektif ditempati oleh arsetip. Selain sistem yang berkaitan dengan aktivitasnya masing-masing, terdapat juga sikap (*ekstrovert* dan *introvert*) dan fungsi (berpikir, emosi, persepsi berupa respon, serta insting dan naluri) yang beroperasi pada semua tingkat kesadaran (Suryosumunar, 2019). Eysenck berpikir bahwa landasan umum ciri-ciri kepribadian diperoleh dari faktor genetik (keturunan) yang berupa tipe dan trait.

Eysenck percaya bahwa faktor terpenting adanya perbedaan antara *ekstrovert* dan *introvert* ialah level gairah kortikal (CAL = *Cortical Arousal Level*), suatu keadaan fisiologis yang mayoritas disebabkan oleh genetika. CAL merupakan ilustrasi proses korteks serebral merespons rangsangan sensorik. Tingkat CAL yang rendah berarti korteks serebral tidak sensitif dan lemah dalam merespons. Sebaliknya, dengan CAL level tinggi, korteks serebral mudah terstimulasi untuk merespons. Orang *ekstrovert* memiliki CAL yang rendah, sehingga membutuhkan banyak stimulus sensorik untuk menghidupkan korteks serebralnya. Sebaliknya, *introvert* memiliki CAL

yang tinggi, mereka hanya membutuhkan sedikit stimulus untuk menghidupkan korteks serebralnya. Oleh karena itu, para *introvert* sering kali menarik diri, menghindari situasi di sekitar mereka yang dapat menyebabkan mereka terlalu terstimulasi (Sa'diyah, 2022). Eysenck juga percaya bahwa semua perilaku dipelajari dan dibentuk dari lingkungan. Menurut pendapatnya, kepribadian dapat dikatakan sebagai cakupan semua pola perilaku nyata dan terpendam dari suatu organisme, yang ditetapkan oleh genetika (keturunan) dan lingkungan (Satalina, 2014).

Kata kepribadian memiliki beberapa sinonim yang memiliki berbagai macam arti. Istilah-istilah tersebut sebagai berikut:

- (1) Kepribadian (*personality*), merupakan penggambaran tentang perilaku dengan penjelasan deskriptif tanpa penilaian.
- (2) Karakter (*character*), merupakan penggambaran tentang perilaku (perbuatan) dengan penilaian seperti benar atau salah, dan baik atau buruk secara tersirat atau tersurat.
- (3) Watak (*disposition*), merupakan sifat atau tabiat yang dimiliki individu.
- (4) Tempramen, diartikan sebagai sebuah kepribadian yang berhubungan erat dengan biologis atau fisiologis.
- (5) Kebiasaan (*habit*), diartikan sebagai pengulangan suatu sikap untuk stimulus yang sama.
- (6) Akhlak, diartikan sebagai tingkah laku (dalam bahasa Arab). (Cholid, 2018)

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, maka kepribadian dapat diartikan sebagai kesatuan dalam diri individu yang mencakup pola perilaku

dalam bentuk tingkah laku dan kebiasaan, baik yang dilakukan secara sadar maupun tidak (tanpa adanya pemikiran atau perencanaan terlebih dahulu) dan ditentukan oleh faktor keturunan (genetika) dan lingkungan sebagai ciri khas unik individu tersebut dan cara beradaptasi dengan lingkungan sekitar. Oleh karena itu, kepribadian pada diri tiap manusia berbeda. Beberapa ahli menggolongkan kepribadian menjadi beberapa tipe tertentu untuk memudahkan manusia dalam mengenali sesamanya.

#### **b. Tipe Kepribadian**

Kepribadian setiap orang berbeda-beda dan unik. Perbedaan tingkah laku seseorang terlihat dari tindakan dan pikirannya. Tokoh yang pertama kali memperkenalkan istilah tipe kepribadian ialah Hippocrates yakni pada tahun 460-370 SM, dan dijuluki sebagai Bapak Ilmu Kedokteran, beliau mengategorikannya menjadi empat tipe didasarkan pada unsur yang paling berpengaruh pada tubuh manusia yakni jenis cairan diantaranya *chole* (empedu kuning), *melanchole* (empedu hitam), *phlegma* (lendir), dan *sanguis* (darah) (Avandri dkk., 2023). Kemudian pendapat tersebut disempurnakan oleh Galenus pada tahun 129-200 SM, yang diadaptasi dari pendapat Hippocrates kemudian dikembangkan oleh Litteaur dalam buku karyanya dengan judul "*Personality Plus*" yang membagi kepribadian menjadi empat tipe berdasarkan tingkah laku sebagai wujud dari perilakunya, antara lain:

- (1) Koleris, memiliki kepribadian yang tegas, penuh kerja keras dalam mencapai tujuan, berjiwa pemimpin, terorganisir, dan menekankan pada hasil.

- (2) Sanguinis, memiliki kepribadian enerjik, ceria, dan suka memotivasi orang lain sehingga dijuluki populer. Oleh karena itu, mereka lebih cenderung mencari perhatian, dukungan, kasih sayang, dan pengakuan dari orang disekitarnya.
- (3) Melankolis, biasa mendapat julukan perfeksionis disebabkan karakteristik individunya yang cenderung pemikir, serius, rajin, banyak akal, dan rapi atau terstruktur. Mereka cenderung pendiam, suka menganalisis, dan genius.
- (4) Plegmatis, biasanya berpenampilan sederhana, rendah hati, bersikap tenang, tidak banyak bicara, penyabar, suka mencari kedamaian dan menghindari pertengkaran (Liana dkk., 2023).

Berbeda dari tipe kepribadian yang dijelaskan di atas, Eysenck membagi kepribadian menjadi beberapa dimensi kepribadian (Irawan dkk., 2023), untuk penjelasan singkatnya sebagai berikut :

- (1) Ekstraversi

Dimensi kepribadian ini memiliki karakteristik mudah bergaul dan bersosialisasi dengan orang lain, cenderung impulsif, suka bercanda, penuh gairah, berpikir cepat, serta percaya diri.

- (2) Neurotisme

Dimensi Kepribadian ini memiliki karakteristik yang berhubungan dengan tingkat kecemasan, histeria, serta gangguan obsesif dan kompulsif. Jika seseorang memiliki skor tinggi pada tes neurotisme, maka artinya orang tersebut cenderung memiliki reaksi emosional yang berlebihan terhadap kondisi tertentu.

### (3) Psikotik

Eysenck membagi karakteristik seseorang yang memiliki skor psikotik rendah dan tinggi. Jika skor psikotik rendah, artinya individu tersebut memiliki karakteristik konvensional, mudah menyesuaikan diri dengan lingkungan, memiliki sikap empati dan kooperatif, serta altruis. Sebaliknya, jika skor psikotik tinggi, artinya individu tersebut cenderung anti sosial, sulit beradaptasi, memiliki sikap egosentris, agresif, bahkan disebutnya kejam dan psikopatik.

Dalam penelitian ini, dimensi kepribadian Eysenck yang dipakai adalah dimensi kepribadian jenis ekstrasversi yang terbagi menjadi dua tipe kepribadian, diantaranya *ekstrovert*, dimana kepribadian ini cenderung berorientasi ke luar dan *introvert*, dimana kepribadian ini cenderung berorientasi ke dalam) (Kristlyna & Sudagijono, 2021). Hal ini sejalan dengan pendapat Carl Gustav Jung yang membedakan karakteristik kepribadian ditinjau dari penyesuaian minat juga sikap menjadi dua tipe yakni *ekstrovert* dan *introvert*. Jung berpendapat bahwa setiap jenis kepribadian mempunyai dorongan yang berlawanan dan cenderung seimbang. Jung percaya bahwa lingkungan menjadi faktor terbesar yang menjadikan orang berkepribadian *ekstrovert*. Sedangkan orang *introvert* cenderung berasal dari dalam dirinya sehingga tidak ada kaitan dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan (Schultz dkk., 2021). Hal ini menyebabkan kedua tipe kepribadian tersebut secara alamiah mempunyai perspektif yang tidak sama. Bagi orang yang *ekstrovert*, lebih berfokus terhadap dunia luar sehingga memandang secara objektif dan

tidak individualis. Sedangkan *introvert* cenderung lebih berfokus pada diri sendiri dan memiliki pandangan subjektif serta personal.

Berdasarkan pada beberapa pendapat di atas, dapat dikatakan bahwa orang-orang yang memiliki tipe kepribadian *ekstrovert* adalah yang menyukai aktivitas sosial dan melibatkan dirinya, mereka seringkali mudah menyesuaikan diri dengan lingkungan. Sedangkan orang-orang yang memiliki tipe kepribadian *introvert* bisa dikatakan menyukai suasana tenang dan waktunya lebih banyak dihabiskan untuk menyendiri dan waktu luang untuk dirinya sendiri, maka dari itu cenderung lebih pendiam. Seseorang dengan kepribadian *ekstrovert* mudah terpengaruh oleh dunia di luar dirinya (objektif), sehingga lingkungan sekitar mempengaruhi sifatnya. Berbeda dengan seseorang yang berkepribadian *introvert*, yang banyak dipengaruhi oleh dunia di dalam dirinya sendiri (subjektif), sehingga kepribadiannya kurang bisa beradaptasi terhadap dunia luar dikarenakan emosi atau perasaan dan perilakunya lebih banyak dipengaruhi oleh faktor subjektif.

Berdasarkan pada pendapat yang telah disampaikan, dapat diambil kesimpulan bahwa masing-masing perbuatan baik tingkah laku atau sikap mencerminkan kepribadian yang dimilikinya. Penelitian ini lebih fokus pada yang diungkapkan oleh Eysenck, yaitu dimensi kepribadian ekstraversi yang terbagi menjadi kepribadian *ekstrovert* dan juga kepribadian *introvert* dengan ciri-ciri sebagai berikut:

**Tabel 2. 1** Ciri-ciri Kepribadian Ekstrovert dan Introvert Menurut Eysenck

No.	Ekstrovert	Introvert
1.	Sosial	Tidak Sosial

2.	Lincah	Pendiam
3.	Aktif	Pasif
4.	Asertif	Ragu
5.	Mencari Sensasi	Banyak Fikiran
6.	Riang	Sedih
7.	Dominan	Penurut
8.	Bersemangat	Pesimis
9.	Berani	Penakut

Sumber : (Alwisol, 2018)

### c. Dimensi Kepribadian Ekstraversi Eysenck

#### (1) Ekstrovert

Gambaran Eysenck mengenai individu dengan tipe kepribadian *ekstrovert* adalah individu yang memiliki sifat ramah dalam situasi sosial, sangat membutuhkan kesenangan, dan cenderung riang. Secara lebih rinci, ia digambarkan sebagai individu yang mudah tersulut amarah, sering cemas, mudah menerima rangsangan, mudah berubah, mau mendengarkan, dan cenderung menganggap remeh suatu hal (Nuqul, 2007). Mereka menyukai kegiatan yang menjadikan dirinya terlibat dengan banyak orang dan lebih fokus terhadap dunia luar atau dapat dimaksudkan lebih memperhatikan orang-orang disekitarnya dibandingkan dirinya sendiri serta cenderung tampil lebih antusias. Menurut Eysenck (dalam Santrock, 2007), ketika melakukan interaksi dan komunikasi dengan orang lain, orang yang berkepribadian *ekstrovert* adalah individu yang bercirikan mudah bergaul, menyukai keramaian,

terbuka karena selalu membutuhkan orang lain untuk diajak bicara, suka bekerja sama, dan dinamis (I. P. Putri & Irawan, 2019).

Menurut Jung, orang *ekstrovert* memiliki ciri lebih ekspresif dalam mengungkapkan segala emosi yang sedang dirasakan, sehingga memudahkan orang *ekstrovert* untuk mengungkapkan segala emosi yang dirasakannya dengan menjalin sebuah komunikasi (Dominika & Virlia, 2018). Selain itu, menurut Jung (dalam Fordham, 1988), tipe *ekstrovert* ditandai dengan suka berbaur dengan lingkungan, menyukai aktivitas sosial, lebih ramah, beradaptasi dengan baik dengan lingkungan, menyukai keramaian, suka bekerja dengan orang lain, tidak suka dibatasi, mandiri, lebih mudah berintegrasi ke dalam lingkungan dan menerapkan berbagai hal secara perilaku, aktif secara sosial, memiliki hati yang terbuka dan hubungan yang efektif dengan orang lain (Hidayatin, 2018).

Berdasarkan pendapat-pendapat yang dipaparkan di atas, dapat disimpulkan bahwa kepribadian *ekstrovert* adalah kepribadian yang dimiliki seseorang dalam ciri-cirinya seperti mudah bergaul, ramah, suka berinteraksi dengan banyak orang, menyukai tempat yang ramai, dan suka atau cenderung banyak bicara.

## **(2) Introvert**

Gambaran Eysenck tentang sifat *introvert* adalah mereka mempunyai sifat tenang, suka hidup introspeksi, penuh perhatian, mudah stres, kurang percaya diri dalam mengambil keputusan impulsif, suka hidup tertib, lebih murung, khawatir, cukup kaku, sederhana, toleran,

terkontrol, dapat dipercaya, lebih dapat mengendalikan diri dan selalu berusaha menjaga sifat-sifat baik pada diri sendiri (Nuqul, 2007). Menurut Eysenck (dalam Santrock 2007), tipe kepribadian *introvert* adalah mereka suka menarik diri dari lingkungan sekitar, pada umumnya hidup menyendiri, tidak suka memperhatikan orang lain dan pendiam. Eysenck juga berpendapat bahwa ciri-ciri orang *introvert* diekspresikan dalam sikap tenang, pasif, tidak suka berinteraksi sosial, hati-hati, moderat, pesimis, dan memiliki cukup kontrol atas dirinya (I. P. Putri & Irawan, 2019).

Jung (dalam Fordham, 1988) menyatakan bahwa *introvert* tidak terlalu peduli dengan lingkungan tempat tinggalnya. Orang yang cenderung *introvert* seringkali cenderung lebih menyendiri dan membayangkan sesuatu hanya untuk dirinya sendiri, karena menurut mereka hal ini membuat mereka merasa lebih aman dan bahagia dengan apa yang mereka lakukan. Pikiran dan emosi sama-sama ditentukan oleh faktor subjektif. Kemampuan beradaptasi dengan dunia luar kurang baik, jiwa tertutup, sulit berintegrasi, sulit berhubungan dengan orang lain dan kurang dapat menarik perhatian orang lain (Hidayatin, 2018). Jung juga menjelaskan bahwa orang dengan tipe kepribadian *introvert* cenderung menikmati aktivitas yang tidak melibatkan orang di sekitarnya dan lebih memperhatikan dirinya sendiri (Anggraini & Subandiyah, 2022).

Berdasarkan penjelasan tersebut maka dapat dikatakan bahwa *introvert* adalah kepribadian seseorang yang memiliki ciri-ciri seperti

suka menyendiri, cenderung pemalu, sulit berinteraksi dengan masyarakat, pendiam atau sedikit bicara, dan menyukai tempat yang sepi.

## **2. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis**

### **a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis Matematis**

Satu jenis hal yang menjadi patokan untuk mencapai tujuan dalam sebuah pembelajaran matematika adalah kemampuan matematis terutama berpikir kritis. Badan Standar Pendidikan Nasional berpendapat bahwa matematika hendaknya diajarkan kepada seluruh siswa sejak dari sekolah dasar guna membekali siswa dengan kemampuan berpikir kritis, maknanya salah satu keterampilan kemampuan matematis yang menjadi tujuan pembelajaran matematika adalah kemampuan berpikir kritis (Noer & Gunowibowo, 2018). Berpikir kritis dalam pembelajaran bertujuan untuk mengembangkan keterampilan siswa dalam membentuk pola pikir sistematis sehingga dapat menerapkan konsep kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah (Sulistiani & Masrukan, 2017). Pentingnya berpikir kritis bagi setiap siswa adalah agar siswa dapat menyelesaikan segala permasalahan, baik yang ada di dunia pendidikan maupun dunia nyata atau kehidupan sehari-hari (Salahuddin & Ramdani, 2021). Tujuan dari hal tersebut adalah meningkatkan potensi serta kemampuan siswa dalam berpikir kritis matematis terutama ketika memecahkan masalah sebagai suatu pencapaian keterampilan yang harus dimiliki pada abad ke-21.

Menurut Robert Ennis, kemampuan berpikir kritis adalah suatu proses berpikir secara reflektif, logis, serta bermakna yang berfokus pada kegiatan memecahkan masalah serta membuat keputusan terhadap sesuatu yang terjadi

(Ennis, 2015). Adapun menurut Facione kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis dan menyatukan informasi untuk memecahkan masalah dalam cakupan tertentu, yang meliputi proses interpretasi, analisis, evaluasi, dan kesimpulan, dan juga penjelasan terhadap pertimbangan-pertimbangan konkret, konseptual, metodologis, kriteriologis, atau kontekstual yang menjadi dasar pengambilan keputusan tersebut (Facione & Gittens, 2016). Angelo mengatakan bahwa berpikir kritis adalah kegiatan berpikir tingkat tinggi yang mencakup proses menganalisis, menyintesis, memahami masalah dan memecahkannya, serta mengevaluasi dan menyimpulkan (Prameswari dkk., 2018). Glaser menekankan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah seseorang kecakapan seseorang dalam menggunakan metode-metode penalaran dalam memecahkan berbagai masalah dan persoalan pengetahuan (Glaser, 2009).

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis merupakan suatu kemampuan seseorang dalam berpikir dengan tujuan melakukan pengambilan keputusan terhadap persoalan matematis dimana dalam proses memecahkan masalah tersebut dibutuhkan metode-metode penalaran yang dilakukan dengan cara menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan secara logis dan terstruktur berdasarkan pada pertimbangan faktual, konseptual, kontekstual, serta kriteria-kriteria tertentu.

## b. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Menurut Robert Ennis, terdapat lima hal yang menjadi aspek-aspek kemampuan berpikir kritis, dimana kelima aspek tersebut terbagi menjadi 12 indikator berikut ini:

**Tabel 2. 2** Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Ennis

No.	Aspek	Indikator
1.	Memberikan Penjelasan Sederhana ( <i>Elementary Clarification</i> )	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Merumuskan hal-hal yang menjadi pertanyaan</li><li>2. Menelaah pendapat</li><li>3. Menanyakan dan memberikan jawaban dari pertanyaan</li></ol>
2.	Membangun Keterampilan Dasar ( <i>Basic Support</i> )	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Membuat pertimbangan terkait kredibilitas sumber informasi (mana referensi yang kredibel (dapat dipercaya) dan mana yang tidak demikian)</li><li>2. Melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi</li></ol>
3.	Menyimpulkan ( <i>Inference</i> )	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Melakukan deduksi dan membuat pertimbangan terhadap hasilnya</li><li>2. Melakukan induksi dan membuat pertimbangan terhadap hasilnya</li><li>3. Mengevaluasi</li></ol>

4. Membuat Penjelasan Lanjut ( <i>Advanced Clarification</i> )	1. Mendefinisikan dan menilai definisi 2. Memahami asumsi
5. Strategi dan Taktik ( <i>Strategies and Tactics</i> )	1. Menetapkan dugaan 2. Memadukan

Sumber : Robert Ennis dalam (Crismasanti & Yunianta, 2017)

Adapun menurut Facione dalam (Lakusa dkk., 2022), indikator kemampuan berpikir kritis matematis meliputi interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi.

**Tabel 2. 3** Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Facione

No.	Indikator	Kemampuan
1.	Interpretasi	Dapat mengetahui masalah yang terdapat pada soal dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan jelas dan tepat.
2.	Analisis	Dapat menuliskan hubungan antara pernyataan, pertanyaan, dan konsep satu dengan yang lainnya untuk membuat model matematika yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal.
3.	Evaluasi	Dapat menggunakan strategi yang tepat untuk menuliskan penyelesaian soal.
4.	Inferensi	Dapat membuat kesimpulan berdasarkan apa yang menjadi pertanyaan pada soal secara tepat dan disesuaikan kembali ke dalam konteks soal.

---

5. Eksplanasi    Dapat memberikan alasan tentang jawaban dan kesimpulan yang diambil.

---

6. *Self Regulation*    Dapat melakukan *review* ulang terhadap jawaban yang telah dituliskan.

---

Sumber : (Facione & Gittens, 2016)

Penelitian ini menggunakan indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang diadopsi dari indikator menurut Facione dengan alasan indikator tersebut lebih mudah dipahami dan sesuai dengan langkah-langkah pengerjaan soal cerita yang diaplikasikan dalam penelitian ini. Selanjutnya, indikator dari Facione yang digunakan hanya indikator interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi karena penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Indikator Eksplanasi dan *Self Regulation* didapatkan dari hasil wawancara terhadap sampel penelitian. Sehingga, indikator ini lebih cocok digunakan dalam penelitian kualitatif.

### 3. Soal Cerita

Dalam *Program for International Student Assessment* (PISA), literasi matematika menjadi topik pembahasan yang tidak ada habisnya. Terutama karena PISA memiliki tujuan untuk memberikan informasi terkait nilai literasi pada semua negara yang ikut serta didalamnya (Saputra & Khotimah, 2023). Literasi juga menjadi bagian dari AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) yang mulai diterapkan sejak 2021 lalu dan dalam literasi terdapat kemampuan membaca, menulis, serta berpikir kritis dalam memecahkan masalah (S. B. P. Putri dkk., 2023). Literasi matematika erat kaitannya dengan soal cerita matematika (Avianika dkk., 2023). Artinya, soal cerita merupakan bagian dari literasi

matematika yang memiliki hubungan erat dengan kemampuan berpikir kritis matematis serta PISA dan AKM.

Soal cerita matematika adalah bentuk soal yang didalamnya membahas permasalahan terkait materi matematika pada umumnya, namun dalam penyajiannya diungkapkan dengan bentuk cerita dan berkaitan dengan permasalahan dalam kegiatan atau aktivitas sehari-hari (Sarlan dkk., 2022). Soal cerita matematika adalah pertanyaan-pertanyaan yang disebutkan dalam percakapan sehari-hari dalam bentuk cerita dengan menggunakan rangkaian ungkapan atau kata sederhana yang bermakna yang perlu diubah modelnya ke dalam persamaan matematika atau kalimat matematika (Malik, 2017) dan (Khaerunnisa & Adirakasiwi, 2023). Soal cerita dalam matematika dapat dimaknai sebagai soal matematika yang disusun menjadi cerita dengan bahasa verbal dan sering dikaitkan dengan aktivitas sehari-hari yang dapat diselesaikan siswa secara matematis (Fahrozy, 2023). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa soal cerita matematika adalah soal matematika yang berkaitan dengan permasalahan dalam aktivitas atau kehidupan sehari-hari yang diungkapkan dalam bentuk cerita menggunakan bahasa verbal dimana dalam penyelesaiannya terdapat proses menerjemahkan dalam bahasa matematika dan dilakukan secara matematis.

Menurut Ayarsha dalam (Maulidah, 2023), karakteristik soal cerita antara lain:

- a. Soal disajikan dalam bentuk uraian yang didalamnya terdapat beragam konsep matematika dan secara rinci siswa diminta menguraikan informasi pada soal.

- b. Memuat konsep matematika yang diaplikasikan dan diterapkan pada aktivitas nyata.
- c. Siswa harus menguasai materi tes dan dalam pengerjaannya terdapat proses mematematisasi atau memodelkan ke dalam bentuk matematika.
- d. Terdapat hubungan antara pengetahuan atau pengalaman siswa dengan matematika.

Karakteristik tersebut termuat ke dalam berbagai macam soal cerita matematika. Menurut Wardani dan Musyayada dalam jenis-jenis soal cerita matematika sebagai berikut:

- a. Soal cerita satu langkah (*one-step word problems*), yakni soal yang didalamnya hanya terdapat satu jenis operasi hitung (seperti penjumlahan saja atau pengurangan saja atau bahkan hanya perkalian atau hanya pembagian).
- b. Soal cerita dua langkah (*two-step word problems*), adalah soal cerita yang di dalamnya terdapat dua jenis operasi hitung.
- c. Soal cerita lebih dari dua langkah (*multi-step word problems*), adalah soal cerita yang di dalamnya memuat lebih dari dua jenis operasi hitung.

Berdasarkan pada karakteristik dan jenis soal cerita matematika, dapat diketahui bahwa soal matematika berbentuk cerita umumnya berupa format tes yang dipakai untuk mengukur kemampuan siswa dengan umpan balik atau jawaban berupa penyelesaian soal oleh siswa dalam bentuk uraian. Perhitungan penyelesaian untuk memecahkan permasalahan dalam soal cerita dapat membantu siswa berlatih melakukan berpikir kritis.

Dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, soal cerita penting untuk digunakan. Hal ini karena kemampuan berpikir kritis siswa

mempengaruhi kemampuannya dalam menyelesaikan soal cerita (Ariyani dkk., 2022). Berdasarkan pendapat Subaidah dan Soedjadi dalam (Malik, 2017), dapat disimpulkan bahwa soal cerita dapat diselesaikan dengan langkah-langkah berikut ini:

- a. Membaca secara cermat dan teliti soal serta mengidentifikasi masalah dengan menetapkan arti kata dari kata kunci yang disediakan pada soal.
- b. Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut.
- c. Membuat bentuk pemodelan matematika dan menentukan metode yang akan digunakan.
- d. Melakukan penyelesaian terhadap soal berdasarkan model matematika yang telah dibuat menggunakan metode yang telah direncanakan sehingga memperoleh jawaban.
- e. Menuliskan jawaban akhir dengan tepat dan mengembalikannya ke soal.

Berdasarkan langkah-langkah penyelesaian soal cerita matematika tersebut ternyata memiliki kemiripan dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Sehingga, terdapat hubungan atau keterkaitan yang erat diantara keduanya.

#### **4. Materi Polinomial**

Polinomial atau suku banyak menjadi salah satu materi matematika peminatan pada jenjang SMA/MA/Sederajat pada bagian aljabar yang didapatkan oleh siswa di kelas XI semester 2.

##### **a. Pengertian Polinomial**

Polinomial biasa disebut dengan suku banyak didefinisikan sebagai suatu bentuk aljabar yang disusun oleh variabel yang memiliki pangkat

berupa bilangan cacah yang dikalikan dengan bilangan kemudian digabung menggunakan tanda operasi hitung berupa penjumlahan dan pengurangan. Suku diartikan sebagai bagian dari polinomial yang dipisahkan oleh tanda (+) atau (-). Koefisien adalah bilangan yang termuat dalam suatu suku. Untuk derajat polinomial adalah istilah pangkat tertinggi yang dimiliki variabel dalam sebuah suku.

Bentuk umum dari polinomial dalam bentuk variabel  $x$  yang memiliki derajat  $n$  sebagai berikut :

$$a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + a_{n-2} x^{n-2} + \dots + a_2 x^2 + a_1 x + a_0$$

Dengan:

$n$  bilangan bulat positif,  $a_n \neq 0$ .

$a_n, a_{n-1}, a_{n-2}, \dots, a_2, a_1$  berupa bilangan real yang menjadi koefisien polinomial.

$a_0$  berupa bilangan real yang menjadi suku tetap (konstanta).

Untuk pangkat tertinggi dari  $x$  merupakan derajat polinomialnya.

#### b. Nilai Polinomial

Merupakan nilai dari fungsi polinomial yang mana variabel  $x$  didalamnya telah diberlakukan proses substitusi dengan suatu nilai tertentu.

Cara yang dapat dilakukan untuk menentukan nilai polinomial ada dua, yakni:

##### (1) Cara substitusi

Suatu polinomial berbentuk  $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ .

dimisalkan nilai suku banyak untuk  $x = k$ , maka :

$$f(x) = a_n k^n + a_{n-1} k^{n-1} + a_{n-2} k^{n-2} + \dots + a_2 k^2 + a_1 k + a_0$$

(2) Cara Horner/bangun/skema/sintetik

Misalkan polinomial berbentuk  $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ .

akan ditentukan nilai suku banyak  $x = k$ , diperoleh:

$$f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$$

$$f(x) = (ax^2 + bx + c)x + d$$

$$f(x) = ((ax + b)x + c)x + d$$

Sehingga  $f(k) = ((ak + b)k + c)k + d$ . Bentuk yang telah didapatkan tersebut dapat disajikan ke dalam bentuk skema yang biasa disebut skema horner seperti berikut ini.

$k$	$a$	$b$	$c$	$d$
		$ak$	$bk + ak^2$	$ck + bk^2 + ak^3$
	$a$	$b + ak$	$c + bk + ak^2$	$d + ck + bk^2 + ak^3$

c. Penjumlahan Polinomial

Dalam hal ini harus dipahami bahwa suku sejenis diartikan sebagai suku dengan variabel dan pangkat yang sama. Cara menjumlahkan polinomial adalah dengan mengkategorikan terlebih dulu suku-suku sejenis yang terdapat dalam polinomial.

d. Pengurangan Polinomial

Prosesnya sama seperti mengurangi bilangan real, yakni dilakukan dengan cara menjumlahkan lawan dari polinomial kedua terhadap polinomial pertama. Lawan dari bilangan asli  $a$  adalah  $-a$  (kebalikan penjumlahan). Demikian juga, jika  $f(x)$  adalah polinomial, maka  $-f(x)$  merupakan lawan polinomial tersebut.

e. Perkalian polinomial

Misalkan ada dua bentuk polinomial yang akan dikalikan, maka setiap suku pada bentuk polinomial pertama dikalikan dengan masing-masing suku pada bentuk polinomial kedua.

f. Pembagian Polinomial

Biasanya pembagian pada polinomial dilakukan dengan cara pembagian bersusun. Dengan menerapkan ini akan didapat hasil bagi dan sisa pembagian dari pembagian polinomial. Selain pembagian bersusun juga digunakan metode horner. Suatu polinomial  $f(x)$  berderajat  $m$  jika dibagi polinomial  $p(x)$  berderajat  $n$ , hasilnya  $H(x)$  berderajat  $p$  dan mempunyai sisa  $S(x)$  berderajat  $r$ , sehingga dapat ditulis:

$$f(x) = P(x).H(x) + S(x)$$

Dengan:

$f(x)$  berderajat  $m$ .

Pembagi  $P(x)$  berderajat  $n, n \leq m$ .

Hasil Bagi  $H(x)$  berderajat  $p, p \leq p$ .

Sisa Bagi  $S(x)$  berderajat  $r, r \leq n - 1$ .

## B. Kerangka Berpikir

Setiap individu mempunyai perbedaan khas perilaku, sikap, dan perasaan yang tercermin pada kepribadian yang mereka miliki. Perbedaan yang terlihat tersebut dapat menyiratkan tipe kepribadian yang dimiliki oleh seseorang. Salah satu pengklasifikasian tipe kepribadian adalah dimensi ekstraversi Eysenck yakni tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert*. Dalam dunia pendidikan khususnya pembelajaran tidak dapat dipungkiri bahwa setiap siswa mempunyai kepribadian

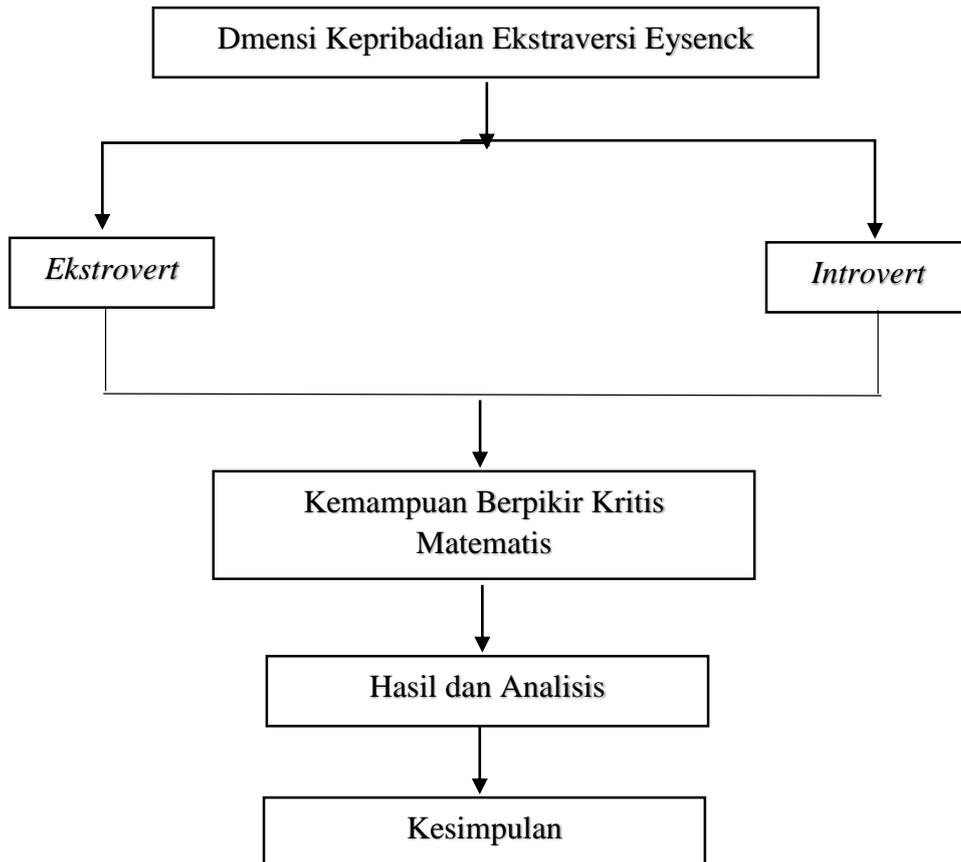
yang berbeda-beda sehingga mempengaruhi kemampuan berpikir kritisnya. Dalam hal ini, berfikir kritis yang dimaksud adalah berpikir kritis matematis. Kemampuan berpikir kritis matematis diduga dipengaruhi oleh adanya perbedaan tipe kepribadian. Hal ini berdasarkan hasil penelitian Astuti (2023) dan Ananda dkk., (2023) yang juga menyatakan bahwa tipe kepribadian (introvert dan ekstrovert) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Ketika tipe kepribadian (introvert dan ekstrovert) mempengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis siswa, artinya terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa introvert dan ekstrovert. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sa'diyah (2022) dimana terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa introvert dan siswa ekstrovert. Siswa introvert cenderung bersikap tenang, teliti, dan hati-hati dalam menyelesaikan masalah (Rudianti dkk., 2021). Mereka membutuhkan waktu untuk berpikir dan mengklasifikasikan ide (Pratiwi dkk., 2024). Sehingga, dari segi kemampuan berpikir kritis matematis, siswa introvert mampu memenuhi semua tahapan berpikir kritis dengan baik, mulai dari mengeksplorasi informasi, memahami pertanyaan dan konsep, merencanakan, dan mengungkapkan ide untuk proses menyelesaikan masalah (Wati dkk., 2024).

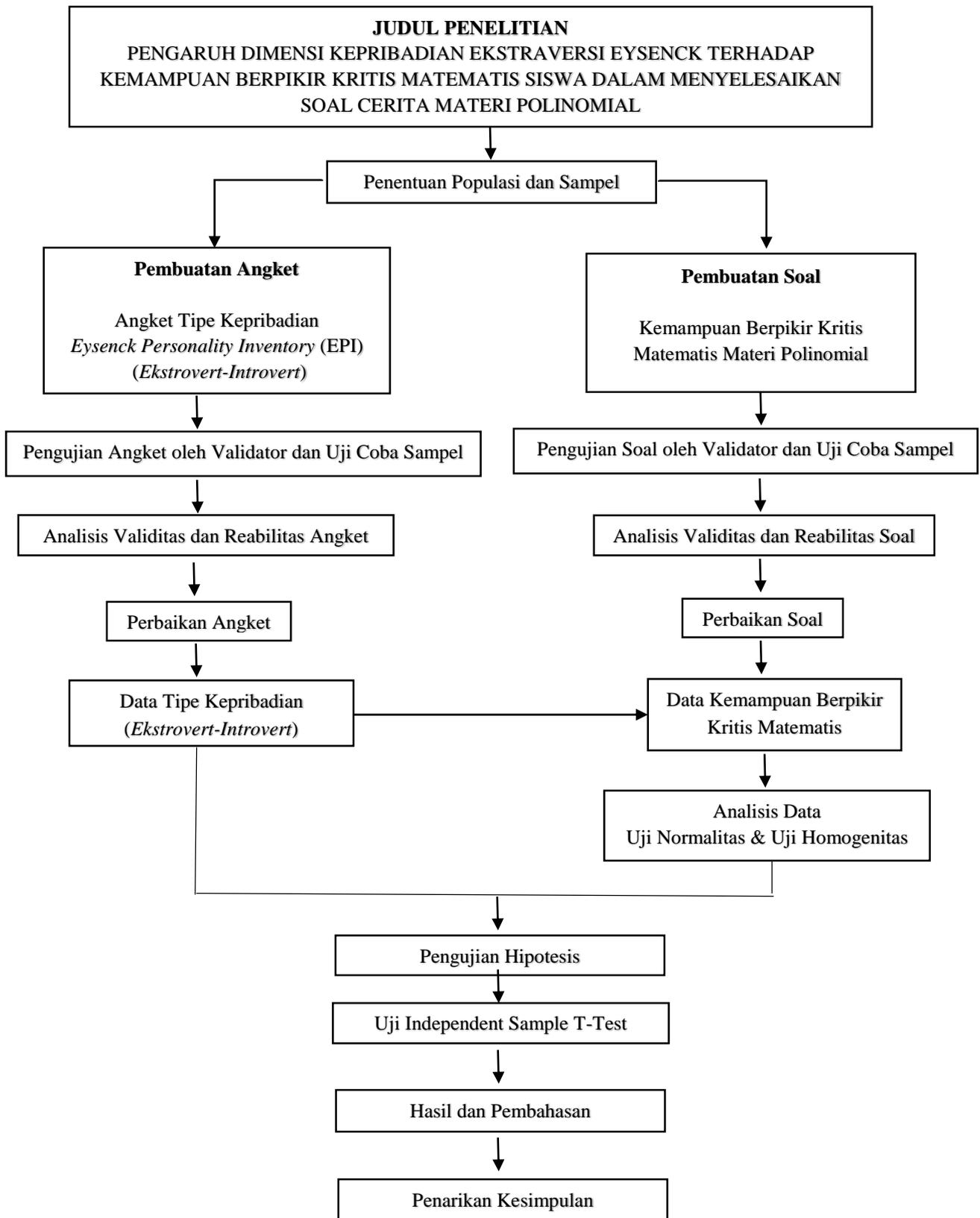
Berbeda dengan siswa introvert yang dikesankan teliti dan hati-hati meskipun sedikit lambat, siswa ekstrovert cenderung berpikir cepat tetapi tidak teliti dan hati-hati (Pangestu & Yuniarta, 2019). Sehingga menyebabkan ketidaktelitian dalam menjawab soal, hal ini berakibat pada kesalahan melakukan perhitungan dan hasil dalam proses menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis (Rudianti dkk., 2021). Perbedaan karakteristik dari masing-masing kepribadian

diduga menjadikan adanya perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa introvert dengan siswa ekstrovert.

**Gambar 2. 1** Kerangka Berpikir



**Gambar 2. 2** Alur Penelitian



### C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis memiliki makna dugaan atau jawaban yang sifatnya masih sementara terhadap suatu masalah dalam penelitian yang kebenarannya masih perlu untuk diuji dengan data-data empiris atau data hasil penelitian dan pengamatan. Artinya, hipotesis tersebut mungkin benar atau tidak, sehingga dapat diterima atau ditolak (Wibowo, 2021). Berdasarkan permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini, maka dapat kita buat hipotesis sebagai berikut:

Hipotesis Uji *Independent Sample T-Test*

$H_0$  : Tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi polinomial berdasarkan hasil skor total ditinjau dari dimensi kepribadian ekstrasversi eysenck (tipe *introvert* dan *ekstrovert*).

$H_1$  : Ada perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi polinomial berdasarkan hasil skor total ditinjau dari dimensi kepribadian ekstrasversi eysenck (tipe *introvert* dan *ekstrovert*).

Untuk menguji hipotesis statistik, pedoman pengambilan keputusan hipotesis tersebut adalah:

$H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$

$H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$