

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kemampuan Berpikir Analitis**

Kemampuan berpikir analitis adalah kemampuan berpikir siswa untuk menguraikan, memperinci, dan menganalisis informasi-informasi yang digunakan untuk memahami suatu pengetahuan dengan menggunakan akal dan pikiran yang logis, bukan berdasar perasaan atau tebakan.<sup>22</sup> Kemampuan berpikir analitis merupakan suatu kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh setiap siswa. Kemampuan berpikir analitis ini tidak mungkin dimiliki oleh siswa apabila siswa tersebut tidak menguasai aspek-aspek kognitif sebelumnya. Kemampuan berpikir analitis dimaksudkan agar seseorang cenderung berpikir logis dan mampu memilah fakta-fakta serta kemampuan menyelesaikan problematika.

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir analitis adalah kemampuan siswa untuk memperinci atau menguraikan suatu permasalahan kemudian menghubungkan unsur-unsur yang ada menjadi satu kesatuan agar dapat dikombinasikan dengan cara-cara yang baru untuk menghasilkan solusi berdasarkan akal pikiran yang logis. Kemampuan berpikir analitis mencakup keterampilan siswa dalam menerapkan pemikiran logis

---

<sup>22</sup> Marini, "Analisis Kemampuan..." hal. 4

untuk mengumpulkan serta menganalisis informasi tersebut, kemudian merancang serta menguji solusi, dan membuat rencana.<sup>23</sup>

Menurut Bloom, kemampuan berpikir analitis termasuk ke dalam ranah kognitif tipe C4.<sup>24</sup> Apabila siswa sudah mencapai tahap berpikir analitis terhadap suatu materi atau permasalahan, secara otomatis siswa tersebut mampu mengetahui, memahami, serta mengaplikasikan materi yang telah disampaikan oleh guru. Apabila kemampuan berpikir analitis siswa terasah, maka siswa dapat meningkatkan seluruh aspek kognitif dalam pembelajaran.

Beberapa ciri-ciri siswa yang memiliki kemampuan berpikir analitis yaitu berpikir sistematis, disiplin tinggi, menghargai fakta yang disampaikan secara logis, menyukai hal-hal yang terorganisir, teliti dan fokus pada masalah dengan detail, cenderung kaku, dan lama dalam mengambil keputusan.<sup>25</sup> Pada dasarnya ciri kemampuan berpikir analitis adalah siswa yang mampu membagi atau memisahkan suatu unsur, lalu menghubungkan dan mengorganisasikan serta mampu mengetahui sebab akibat dari suatu fakta yang terjadi dan merumuskan pertanyaan serta mencari solusi berdasarkan penyebab masalahnya.

Kategori proses menganalisis meliputi proses berpikir kognitif membedakan, mengorganisasi, dan memberikan atribut. Berikut penjelasan mengenai proses berpikir kognitif *differentiating* (membedakan), *organizing* (mengorganisasi), *attributing* (memberikan atribut):

---

<sup>23</sup> Assegaf dan Sontani, "Upaya Meningkatkan...", hal. 40

<sup>24</sup> Ibid.

<sup>25</sup> Marini, "Analisis Kemampuan...", hal. 4-5

### 1. *Differentiating*

Membedakan melibatkan proses memilah-milah bagian-bagian yang relevan dan penting dari sebuah struktur. Proses membedakan terjadi ketika siswa mendeskriminasikan informasi yang relevan dan tidak relevan, yang penting dan tidak penting, kemudian memperhatikan informasi yang relevan dan penting.<sup>26</sup>

### 2. *Organizing*

Mengorganisasi melibatkan proses mengidentifikasi elemen-elemen komunikasi atau situasi dan proses mengenali bagaimana elemen-elemen ini membentuk sebuah struktur yang koheren. Proses mengorganisasi terjadi ketika siswa membangun hubungan-hubungan yang sistematis dan koheren antara potongan informasi.<sup>27</sup>

### 3. *Attributing*

Memberikan atribut melibatkan proses dekonstruksi yang didalamnya siswa menentukan tujuan dari elemen atau bagian yang membentuk sebuah struktur. Proses ini terjadi ketika siswa dapat menentukan sudut pandang, pendapat, nilai atau tujuan dibalik komunikasi.<sup>28</sup>

Berdasarkan penjelasan di atas, yang dimaksud dengan berpikir secara analitis dalam penelitian ini adalah suatu proses kognitif yang meliputi kemampuan untuk membedakan (*differentiating*), mengorganisasi (*organizing*),

---

<sup>26</sup> Lorin W Anderson, *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen*, terj. Agung Prihantoro, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2015), hal. 120

<sup>27</sup> Ibid.

<sup>28</sup> Ibid.

serta memberikan atribut (*attributing*). Adapun indikator berpikir analitis sebagai berikut.

**Tabel 2.1** Indikator Kemampuan Berpikir Analitis

<b>Indikator</b>	<b>Deskripsi</b>
Membedakan ( <i>differentiating</i> )	Memilah bagian yang penting dan relevan dari materi yang disajikan.
Mengorganisasi ( <i>organizing</i> )	Menentukan cara atau strategi dalam memecahkan masalah berdasarkan informasi yang diperoleh
Memberikan atribut ( <i>attributing</i> )	Menentukan tujuan atau kesimpulan dari hasil pemecahan masalah yang disajikan.

### **B. Masalah *Open Ended***

Ide menggunakan masalah *open ended* untuk meningkatkan mengajar matematika, pemecahan masalah dan keterampilan berpikir telah muncul dalam kurikulum banyak negara. Pendekatan *open ended* dikembangkan di Jepang sejak tahun 1970-an, yang mana dalam hal ini berawal dari kerja penelitian Shigeru Shimada, Toshio Sawada, Yoshiko Yashimoto, dan Kenichi Shibuya.<sup>29</sup> Antara tahun 1971 dan 1976, peneliti Jepang melaksanakan serangkaian proyek penelitian pengembangan dalam metode mengevaluasi keterampilan "berpikir tingkat tinggi" dalam pendidikan matematika dengan menggunakan tipe *open ended* pada tema tertentu. Pendekatan ini dimulai dengan melibatkan siswa dalam masalah *open ended* yang mana didesain dengan berbagai jawaban benar tidak lengkap atau *open ended*. Munculnya pendekatan ini sebagai reaksi atas pendidikan matematika sekolah saat itu yang aktifitas kelasnya disebut dengan

---

<sup>29</sup> Agustinus Sroyer, "Pendekatan Open-Ended (Masalah, Pertanyaan Dan Evaluasi) Dalam Pembelajaran Matematika," dalam *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. 2, no. 2 (2013), hal. 31

“*issei jugyow*” (*frontal teaching*), dimana guru menjelaskan konsep baru di depan kelas kepada para siswa, kemudian memberikan contoh untuk penyelesaian beberapa soal.<sup>30</sup>

Masalah *open ended* adalah suatu masalah yang diformulasikan sedemikian sehingga memiliki kemungkinan beragam jawaban benar baik ditinjau dari cara maupun hasil.<sup>31</sup> Pendekatan *open ended* memungkinkan siswa untuk mengembangkan pola pikirnya sesuai dengan minat dan kemampuan masing-masing.<sup>32</sup> Menurut Suherman, pendekatan *open ended* adalah pembelajaran dengan pendekatan terbuka yang memberikan kebebasan individu untuk mengembangkan berbagai cara dan strategi pemecahan masalah sesuai dengan kemampuan masing-masing peserta didik.<sup>33</sup> Kegiatan pembelajaran harus membawa peserta didik dalam menjawab permasalahan dengan banyak cara atau mungkin banyak jawaban benar sehingga potensi peserta didik dapat keluar dalam proses menemukan sesuatu. Hal ini sesuai dengan pernyataan Becker dan Shimada yang menyebutkan bahwa *open ended* adalah pendekatan pembelajaran yang diformulasikan untuk menyajikan masalah terbuka dengan penyelesaian atau jawaban benar lebih dari satu.<sup>34</sup>

---

<sup>30</sup> Jarnawi Afgani Dahlan, “Pendekatan *Open-Ended* dalam Pembelajaran Matematika,” dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2016), hal. 1

<sup>31</sup> Tandililing, “Pengembangan Kemampuan...,” hal. 2014

<sup>32</sup> Fahrul Basir, “Penerapan Pendekatan *Open Ended* Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa SMP,” dalam *Pedagogy* 3, no. 1 (2018), hal. 149

<sup>33</sup> Indah Sulistyarningsih, “Penerapan Pembelajaran *Open Ended* Untuk Mengetahui Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII-D SMP Negeri 26 Surabaya Tahun Pelajaran 2015–2016,” dalam *Education and Human Development Journal* 3, no. 2 (2018), hal. 162

<sup>34</sup> Vivi Nur Khoriyah, Idris Hatta, “Pengaruh *Open-Ended* terhadap Prestasi Belajar, Berpikir Kritis dan Kepercayaan Diri Siswa SMP,” dalam *Pythagoras: Jurnal pendidikan Matematika* 10, no. 1 (2015), hal. 98

Jadi, berdasarkan pendapat para ahli masalah *open ended* merupakan suatu masalah yang disusun sedemikian sehingga memiliki beberapa atau bahkan banyak solusi yang benar dan terdapat banyak cara untuk menentukan solusinya sesuai dengan kemampuan masing-masing individu. Masalah *open ended* memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk mendapatkan pengetahuan/ pengalaman menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah dengan menggunakan lebih dari satu teknik. Dengan keberagaman cara penyelesaian dan jawaban tersebut, maka memberikan keleluasaan kepada siswa dalam menyelesaikan masalah. Siswa dapat menggali pengetahuan ataupun sumber-sumber yang dibutuhkan untuk menarik suatu kesimpulan, membuat rencana dan memilih cara atau metode dalam menyelesaikan masalah, serta menerapkan kemampuan matematika mereka sehingga diharapkan siswa dapat memperoleh pengetahuan melalui pengalaman menemukan sesuatu yang baru dalam suatu proses penyelesaian masalah.<sup>35</sup>

Tujuan dari masalah *open ended* adalah untuk membantu mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir matematik siswa melalui *problem solving* secara simultan.<sup>36</sup> Dengan kata lain, kegiatan kreatif dan pola pikir matematik siswa harus dikembangkan semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan setiap siswa. Ketika suatu soal diberikan dalam bentuk soal *open ended*, maka peserta didik mempunyai kesempatan untuk mengeksplor solusi menggunakan pengetahuan matematika yang dimiliki. Terkait dengan tujuan penggunaan masalah

---

<sup>35</sup> Sroyer, "Pendekatan Open-Ended...", hal. 32

<sup>36</sup> Sulistyanyingsih, "Penerapan Pembelajaran ...," hal. 162

*open ended* dalam pembelajaran, terdapat lima manfaat penggunaan *open ended* yang dikemukakan oleh Becker dan Shimada, yaitu:<sup>37</sup>

1. Aktif dalam pembelajaran dan mengekspresikan ide-ide mereka secara lebih intensif.
2. Pemecahan masalah terbuka memberikan kebebasan dan lingkungan belajar yang mendukung sebab terdapat banyak solusi yang benar, sehingga setiap siswa mempunyai kesempatan untuk menghasilkan satu atau lebih jawaban yang benar.
3. Siswa mempunyai kesempatan lebih untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilannya secara komprehensif.
4. Siswa mempunyai kesempatan lebih untuk mengembangkan penalarannya.
5. Siswa mempunyai pengalaman yang kaya untuk menikmati proses penemuan dan menerima persetujuan dari siswa lainnya terhadap cara atau solusi yang mereka hasilkan, karena setiap siswa mempunyai solusi berdasarkan pada pemikiran mereka yang unik, maka setiap siswa akan tertarik atau berminat terhadap solusi siswa lainnya dan hal ini akan lebih menambah pengetahuan dan sekaligus dapat memperkaya cara yang dimilikinya.

Ciri terpenting dari masalah *open ended* adalah adanya kemungkinan keleluasaan bagi siswa untuk menggunakan beberapa metode yang dirasa paling sesuai dalam memecahkan masalah. Berikut ini ciri-ciri soal *open ended*:<sup>38</sup>

1. Tidak mengharuskan metode baku.

---

<sup>37</sup> Gafur, dkk, "Meningkatkan Kemampuan...", hal. 81

<sup>38</sup> Sroyer, "Pendekatan *Open-Ended*...", hal. 32

2. Tidak mengharuskan jawaban yang pasti/memungkinkan banyak jawaban.
3. Diselesaikan dengan berbagai cara dan tingkatan (dapat diberikan pada kemampuan yang beragam).
4. Memungkinkan siswa untuk membuat keputusan sendiri serta memiliki cara berpikir matematis yang alami.
5. Menumbuhkan skill berpikir logis dan komunikasi.
6. Terbuka untuk kreatifitas dan imajinasi siswa saat berhubungan dengan konteks pengalaman siswa di kehidupan nyata.

Dalam masalah *open ended*, guru memberikan permasalahan kepada siswa yang solusinya lebih dari satu. Hal tersebut ditujukan agar siswa mendapatkan pengalaman dalam menemukan sesuatu yang baru berdasarkan pengetahuan yang sudah diperoleh. Ada beberapa keunggulan dari pendekatan *open ended*, antara lain:<sup>39</sup>

1. Siswa memiliki kesempatan untuk berpartisipasi secara lebih aktif serta mengekspresikan ide yang dimiliki
2. Siswa mendapatkan kesempatan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan matematika secara komprehensif
3. Siswa berkemampuan rendah tetap memiliki kesempatan untuk mengekspresikan permasalahan yang diberikan dengan caranya sendiri
4. Siswa terbiasa untuk memberikan bukti atas jawaban yang mereka berikan
5. Siswa mendapatkan pengalaman lebih, baik melalui jawabannya sendiri maupun dari temannya dalam menjawab permasalahan.

---

<sup>39</sup> Dahlan, "Pendekatan *Open-Ended...*," hal. 11

Namun, masalah *open ended* juga memiliki kelemahan. Adapun kelemahan yang dimiliki antara lain:<sup>40</sup>

1. Sulit bagi guru untuk menyajikan masalah matematika yang bermakna bagi siswa
2. Sulit bagi guru untuk menyajikan masalah secara sempurna. Seringkali siswa menghadapi kesulitan untuk memahami bagaimana caranya menjawab permasalahan yang disajikan
3. Siswa seringkali merasa cemas apabila jawabannya tidak akan memuaskan dikarenakan jawabannya yang bersifat bebas
4. Siswa merasa kegiatan belajar mereka tidak menyenangkan karena kesulitan dalam mengajukan kesimpulan secara tepat dan jelas.

### **C. Materi Bangun Ruang Sisi Datar**

Bangun ruang sisi datar merupakan bagian dari materi geometri serta salah satu pokok bahasan matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VIII semester genap. Bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang sisinya berbentuk datar (tidak lengkung).<sup>41</sup> Pada bangun ruang sisi datar berhubungan erat dengan bangun datar persegi Panjang. Dalam mencari volume bangun ruang sisi datar, konsep yang paling mudah dipahami yaitu mencari luas alas  $\times$  tinggi. Jadi dapat disimpulkan bangun ruang sisi datar merupakan bangun yang mempunyai isi atau volume dimana pada masing-masing sisinya tersusun dari bangun datar.

---

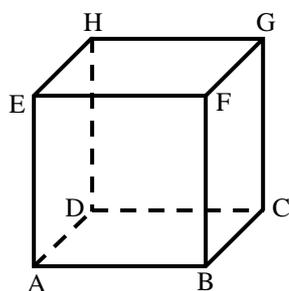
<sup>40</sup> Ibid.

<sup>41</sup> Nuharini dan Wahyuni, *Matematika Konsep...*, hal. 58

Bangun ruang sisi datar dicontohkan dengan kubus, balok, limas, dan prisma. Berikut ini dijelaskan mengenai bangun ruang sisi datar beserta ciri-ciri beserta gambarnya:

### 1. Kubus

Kubus adalah bangun ruang yang dibatasi enam sisi berbentuk persegi yang kongruen. Kubus memiliki 6 sisi, 12 rusuk, dan 8 titik sudut.



Besaran-besaran yang terdapat pada kubus tersebut yaitu panjang kerangka, luas bidang sisi, dan volume.

a. Kerangka kubus adalah rusuk-rusuk yang menyusun kubus.

$$\text{Panjang kerangka kubus} = 12 \times \text{panjang rusuk} = 12s.$$

b. Luas permukaan kubus sama dengan jumlahan luas sisi-sisi kubus.

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times \text{luas sisi} = 6s^2.$$

c. Volume kubus adalah besaran isi bangun ruang kubus tersebut.

$$\text{Volume kubus} = \text{luas alas} \times \text{tinggi} = s^2 \times s = s^3.^{42}$$

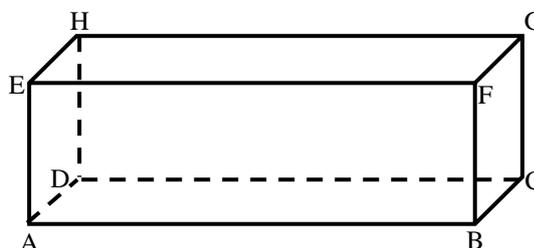
### 2. Balok

Balok adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh 3 pasang persegi atau persegi panjang, dengan paling tidak satu pasang

---

<sup>42</sup> Miyanto, dkk, PR Matematika, (Klaten: Intan Pariwara, 2017), hal. 60

diantaranya berukuran berbeda. Balok memiliki 6 sisi, 12 rusuk, dan 8 titik sudut.

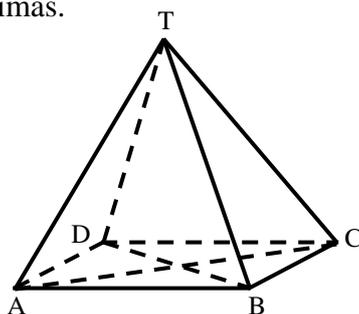


Diketahui ukuran sebuah balok ABCD.EFGH adalah  $p \times l \times t$ , maka:

- Panjang kerangka balok =  $4p + 4l + 4t = 4(p + l + t)$
- Luas permukaan balok =  $2pl + 2pt + 2lt = 2(pl + pt + lt)$
- Volume balok =  $p \times l \times t$ .<sup>43</sup>

### 3. Limas

Limas adalah bangun ruang yang mempunyai alas berbentuk segi banyak dan bidang tegaknya berbentuk segitiga yang salah satu sudutnya bertemu di satu titik. Titik ini selanjutnya disebut titik puncak limas.



Besaran-besaran yang terdapat pada limas tersebut yaitu panjang kerangka, luas bidang sisi, dan volume.

- Panjang kerangka limas segi-n dinyatakan sebagai berikut:

Panjang kerangka limas = keliling alas + panjang rusuk tegak.

---

<sup>43</sup> Ibid.

b. Luas permukaan limas dinyatakan sebagai berikut:

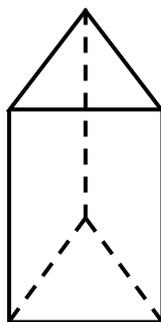
$$\text{Luas permukaan limas} = \text{luas alas} + \text{luas selimut.}$$

c. Volume limas dinyatakan sebagai berikut:

$$\text{Volume kubus} = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi.}^{44}$$

#### 4. Prisma

Prisma adalah bangun ruang yang mempunyai dua sisi sejajar yang sama bentuk dan ukurannya. Sisi lainnya berbentuk segi empat yang diperoleh dari menghubungkan titik-titik sudut dua sisi yang sejajar.



Unsur-unsur dari prisma segi-n

- Jumlah titik sudut =  $2n$
- Jumlah bidang =  $n + 2$
- Jumlah rusuk =  $3n$
- Jumlah diagonal bidang =  $n(n + 1)$
- Jumlah diagonal ruang =  $n(n - 3)$

$$\text{Volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Luas Permukaan} = (2 \times \text{luas alas}) + \text{jumlah luas sisi tegak.}^{45}$$

---

<sup>44</sup> Ibid.

<sup>45</sup> Ibid.

#### D. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya dan telah teruji kebenarannya. Peneliti menggunakan penelitian terdahulu agar tidak terjadi pengulangan hasil temuan yang sama serta menjadi bahan informasi guna menjadi pembanding untuk penelitiannya. Ada beberapa penelitian yang peneliti anggap relevan dengan penelitian ini, antara lain:

1. Rosidatul Ilma, A Saepul Hamdani, Siti Lailiya (2017). Hasil penelitiannya yaitu proses berpikir analitis siswa bergaya kognitif visualizer dalam menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan menggunakan gambar bangun, sedangkan siswa bergaya kognitif verbalizer menggunakan kata-kata. Siswa bergaya kognitif visualizer maupun verbalizer mampu menjelaskan keterkaitan antara apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Heni Ria Agustin, Bambang Priyo Darminto, Prasetyo Budi Darmono (2019). Hasil penelitiannya yaitu masalah *open ended* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir analitisnya karena siswa diberikan kebebasan untuk mengekspresikan hasil pemikirannya secara aktif dan kreatif.
3. Veni Aprilia (2019). Hasil penelitiannya yaitu siswa berkemampuan rendah dalam berpikir analitis masih tidak paham pada ketiga indikator berpikir analitis. Sedangkan siswa berkemampuan sedang sudah mampu membedakan, mengorganisasi serta mengatribusikan tetapi masih kurang tepat.

Berikut ini tabel persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang:

**Tabel 2.2** Tabel Perbandingan Penelitian

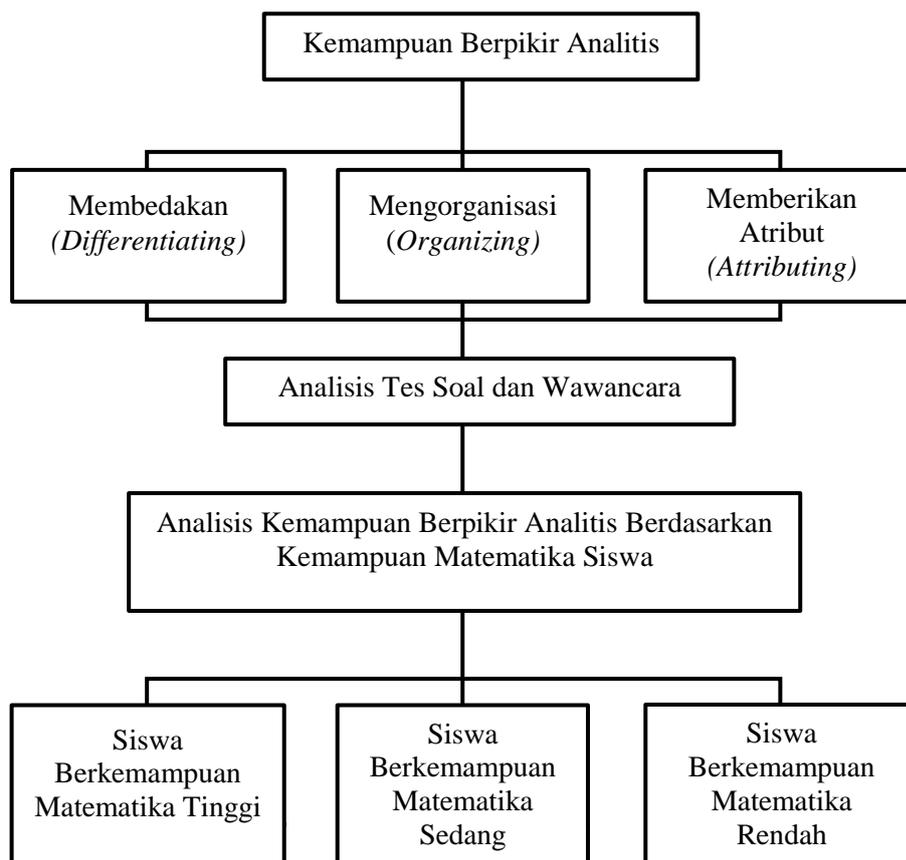
Tinjauan	Penelitian Terdahulu			Penelitian Sekarang
	1	2	3	
<b>Subjek</b>	Kelas IX di SMPN 25 Surabaya	Siswa kelas VII SMPN 19 Purworejo	Siswa kelas IX G disalah satu SMPN di Kabupaten Karawang	Kelas IX MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Tulungagung
<b>Materi</b>	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	Bangun datar segiempat	Bangun datar segiempat	Bangun ruang sisi datar
<b>Analisis</b>	Kemampuan Berpikir Analitis	Kemampuan Berpikir Analitis	Kemampuan Berpikir Analitis	Kemampuan Berpikir Analitis
<b>Tujuan</b>	Untuk mendeskripsikan profil berpikir analitis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan gaya kognitif visualizer dan verbalizer	Untuk mendeskripsikan dan menganalisis kemampuan berpikir analitis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan metode <i>open ended</i> .	Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir analitis siswa SMP kelas VIII pada materi bangun datar segiempat	Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir analitis siswa berkemampuan matematika tinggi, berkemampuan sedang, dan berkemampuan rendah dalam menyelesaikan masalah <i>open ended</i> materi bangun ruang sisi datar di MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Tulungagung

**Tabel 2.2** Tabel Perbandingan Penelitian

<b>Hasil</b>	Proses berpikir analitis siswa bergaya kognitif visualizer dalam menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan menggunakan gambar bangun, sedangkan siswa bergaya kognitif verbalizer menggunakan kata-kata. Siswa bergaya kognitif visualizer maupun verbalizer mampu menjelaskan keterkaitan antara apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.	Masalah <i>open ended</i> memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir analitisnya karena siswa diberikan kebebasan untuk mengekspresikan hasil pemikirannya secara aktif dan kreatif. .	Siswa berkemampuan rendah dalam berpikir analitis masih tidak paham pada ketiga indikator berpikir analitis. Sedangkan siswa berkemampuan sedang sudah mampu membedakan, mengorganisasi serta mengatribusikan tetapi masih kurang tepat.	
--------------	--	---	--	--

### E. Kerangka Berpikir

Adapun secara teoritis, kerangka berpikir dapat digambarkan sebagai berikut:



**Bagan 2.1 Kerangka Berpikir**

Dalam penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir analitis siswa dalam menyelesaikan masalah *open ended*. Pada kenyataannya kemampuan berpikir analitis siswa masih tergolong rendah, hanya sebagian kecil mempunyai kemampuan berpikir analitis dan sebagian besar lainnya baru pada tingkat mengetahui. Oleh karena itu perlu adanya upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis siswa.

Untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis, siswa harus dibiasakan menyelesaikan masalah yang bersifat analitis. Bukan hanya soal yang mengasah aspek pengetahuan maupun pemahaman tetapi juga soal yang bersifat analitis. Salah satu jenis soal yang dapat digunakan dalam mengembangkan kemampuan berpikir analitis yaitu masalah *open ended*.

Keberhasilan siswa dalam melewati analisis yang dilakukan tersebut akan mendeskripsikan tingkatan kemampuan berpikir analitis siswa berdasarkan indikator berpikir analitis, yaitu membedakan (*differentiating*), mengorganisasi (*organizing*), dan memberikan atribut (*attributing*). Hasil deskripsi dari kemampuan berpikir analitis siswa tersebut ditujukan untuk memperbaiki pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika. Selain itu, sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis siswa.