

BAB II

KAJIAN TEORETIK

A. Deskripsi Konseptual

1. Kemampuan Berpikir Analitik

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007), analisis merupakan penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antar-bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan, sedangkan menganalisis yaitu menyelidiki dengan menguraikan bagian-bagiannya. Dalam Kamus Lengkap Psikologi (2006), analisis adalah proses mengurai kekompleksan suatu gejala rumit sampai pada pembahasan bagian-bagian paling elementer atau bagian-bagian paling sederhana.

Menurut Ihsan (2010) menganalisis berarti membagi-bagi objek yang “*complex*” menjadi unsur-unsur yang “*simplex*”. Pembagian tersebut dapat dilakukan dengan cara “*experimental* (sesuai realitas)” dan “*rasional* (secara teoritis)”. Menganalisis berarti seseorang harus berjalan dari akibat ke sebab-sebabnya, dari hal-hal yang khusus ke hal-hal yang umum. Adapun analisis dilakukan berdasarkan hukum pembagian yaitu: adekuat/lengkap (tidak berubah), setiap unsur tidak saling mengandung unsur yang lain, dan berdasarkan dasar yang sama.

Kemampuan berpikir analitik dalam taksonomi Bloom termasuk pada proses berpikir tingkat tinggi, yaitu berada pada kategori C-4, dengan klasifikasi proses kognitif mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Menurut Djiwandono (2010), kemampuan analitik sendiri termasuk dalam Taksonomi Bloom yang selama ini dipegang sebagai pedoman dalam menyusun tingkat kerumitan pembelajaran di berbagai tingkat dan untuk berbagai pelajaran, sedangkan menganalisis merupakan tindakan memecah-mecah suatu gugus data menjadi beberapa bagian, kemudian mengaitkan bagian-bagian itu dalam suatu hubungan yang bermakna dan bermanfaat untuk memecahkan masalah. Hal ini juga diperkuat oleh pendapat Sudjana (2010), analisis adalah usaha memilah suatu integritas menjadi unsur-unsur yang jelas susunannya. Analisis merupakan kemampuan kognitif yang kompleks karena memanfaatkan tiga kemampuan kognitif sebelumnya yaitu pengetahuan, pemahaman, dan aplikasi. Dengan analisis seseorang diharapkan mampu memilah suatu menjadi bagian-bagian yang terpadu, memahami prosesnya, cara kerja dan sistematikanya.

Kemampuan analitik membuat seorang siswa mampu memecah-mecah suatu soal cerita menjadi faktor-faktor yang harus dirangkaikan (ditambahkan, dikurangi, atau dibagi) untuk sampai pada jawaban final. Dalam berpikir analitik perlu dilatih kemampuan memecah informasi menjadi beberapa bagian yang kemudian dirangkai dalam satu ikatan bermakna dan fungsional. Diperlukan juga kemampuan membandingkan dan mengorganisir (Djiwandono, 2010).

Menurut Rose dan Nicholl (Marini, 2014) berpikir analitik adalah menundukkan satu situasi, masalah subjek atau keputusan pada pemeriksaan yang ketat dan langkah demi langkah yang logis. Kemampuan berpikir analitik dapat ditinjau dari berpikir analitik dalam pemecahan masalah yaitu, mendefinisikan secara pasti apa masalah yang sebenarnya, memiliki banyak gagasan, menyingkirkan alternatif yang paling kurang efisien dan membuang pilihan-pilihan yang tidak memenuhi kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya, menentukan pilihan (opsi) ideal dengan melihat solusi terbaik yang memenuhi kriteria yang ditetapkan, mengetahui akibat dan dampak dalam menyelesaikan masalah.

Dalam kemampuan analitik ini juga termasuk kemampuan menyelesaikan soal-soal yang tidak rutin, menemukan hubungan, membuktikan dan mengomentari bukti, dan merumuskan serta menunjukkan benarnya suatu generalisasi, tetapi baru dalam tahap analisis belum dapat menyusun. Hal ini juga diperkuat oleh Bloom yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir analitik menekankan pada pemecahan materi ke dalam bagian-bagian yang lebih khusus atau kecil dan mendeteksi hubungan-hubungan dan bagian-bagian tersebut dan bagian-bagian itu diorganisir.

Menurut Winarti (2015) menganalisis merupakan proses yang melibatkan proses memecah-mecah materi menjadi bagian-bagian kecil dan menentukan bagaimana hubungan antara bagian dan struktur keseluruhannya. Tujuan-tujuan pendidikan yang diklasifikasikan dalam menganalisis mencakup belajar menentukan potongan-potongan informasi yang relevan (membedakan),

menentukan cara-cara menata potongan-potongan informasi tersebut (mengorganisasikan), dan menentukan tujuan dibalik informasi tersebut (mengatribusikan). Menurut Amer (2005), berpikir analitik sangat berguna untuk memahami bagian-bagian dari situasi, kemampuan untuk meneliti dan merinci fakta dan berpikir pada kekuatan dan kelemahannya, sebagaimana dikemukakannya bahwa:

Analytical thinking is a powerful thinking tool-for understanding the parts of situation, is the ability to scrutinize and break down facts and thoughts into their strengths and weaknesses.

Menurut Mayer (2002), menganalisis melibatkan proses memecah-mecah materi menjadi bagian-bagian penyusunnya dan menentukan bagaimana hubungan-hubungan antara bagian-bagian tersebut dan keseluruhan struktur atau tujuan. Indikator untuk mengukur kemampuan berpikir analitik yaitu:

- a) *Differentiating* (membedakan) berarti membedakan bagian yang tidak relevan dan yang relevan atau dari bagian yang penting ke bagian yang tidak penting dari suatu materi yang diberikan.
- b) *Organizing* (mengorganisasikan) menentukan bagaimana suatu bagian elemen tersebut cocok dan dapat berfungsi bersama-sama di dalam suatu struktur.
- c) *Attributing* (menghubungkan) berarti menentukan inti atau menggaris bawahi suatu materi yang diberikan.

Sebagaimana pendapatnya bahwa:

Analyze is breaking material into its constituent parts and determining how the parts are related to each other and to an overall structure.

Tabel 2.1
Categories Analytical Thinking

<i>Categories</i>	<i>Alternatives Names</i>	<i>Definition</i>
<i>1. Differentiating</i>	<i>Discriminating, ditinguising, focusing</i>	<i>Distinguishing relevant or irrelevant or unimportant parts of presented material</i>
<i>2. Organizing</i>	<i>Finding coherence, integrating, outlining</i>	<i>Determining how elements fit or function within a structure</i>
<i>3. Attributing</i>	<i>Deconstruting</i>	<i>Determine a point of view, bias, value, or intent underlying presented material</i>

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir analitik merupakan kemampuan menguraikan masalah matematika menjadi unsur-unsur pokoknya, membedakan unsur-unsur yang relevan dan tidak relevan dengan masalah, mencari keterkaitan untuk menyusun unsur-unsur serta mengenali tujuan bagaimana setiap unsur dalam masalah matematika saling terkait untuk menggaris bawahi suatu materi. Adapun indikator kemampuan berpikir analitik matematis dalam penelitian ini adalah:

- a) Membedakan, terjadi ketika siswa dapat menentukan potongan-potongan informasi yang relevan dan penting.
- b) Mengorganisasikan, terjadi ketika siswa dapat menyusun dan menentukan cara bagaimana potongan-potongan informasi menjadi satu kesatuan.
- c) Menghubungkan, terjadi ketika siswa dapat menghubungkan potongan informasi dari proses pengorganisasian dengan tujuan dibalik informasi

tersebut sehingga didapatkan inti atau menggaris bawahi suatu materi yang diberikan.

2. Tes Potensi Akademik (TPA)

Potensi akademik terdiri dari dua kata yaitu potensi dan akademik. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007) potensi merupakan kemampuan yang mempunyai kemungkinan untuk dapat dikembangkan. Potensi merupakan bawaan sejak lahir yang perlu dikembangkan agar dapat mencapai prestasi. Potensi merupakan kecakapan-kecakapan yang masih tersembunyi, belum termanifestasikan dan merupakan kecakapan-kecakapan yang dibawa sejak lahir. Kecakapan potensi yang ada pada setiap individu ada dua macam, yaitu kapasitas umum yang dikenal dengan sebutan intelegensi atau kecerdasan, dan kapasitas khusus yang disebut juga bakat atau *aptitude*. Menurut Suryabrata (2005) menjelaskan karakteristik individu berpotensi akademik yaitu berpikir cepat-tepat, logis, matematis, analitis, kaya akan kosa kata, dan cepat menangkap persoalan.

Tingkat potensi akademik seorang siswa dapat diperoleh melalui tes. Tes potensi akademik yang digunakan harus mampu memberikan informasi berupa perkiraan mengenai keberhasilan siswa jika belajar pada jenjang pendidikan tertentu dan seberapa baik siswa dapat menyelesaikan tugas akademik. Tes potensi dikembangkan sedemikian rupa sehingga peluang keberhasilan untuk menjawab dengan benar lebih tergantung pada penggunaan daya penalaran (*reasoning*), baik logis (*logical*) maupun analitis (*analytical*),

sehingga skor tinggi dalam tes potensi diperoleh berdasar strategi umum penyelesaian masalah (Azwar, 2008).

Sesuai dengan tujuan dari diadakannya tes potensi akademik yaitu untuk melihat kemampuan kognitif potensi dan mengetahui kapasitas belajar siswa, tes potensi akademik yang banyak digunakan di Indonesia berisi aspek-aspek potensi akademik yang terdiri dari tiga komponen (Suryabrata, 2005), yaitu:

1) Kemampuan Verbal

Kemampuan verbal adalah kemampuan dan kecakapan berbahasa baik penguasaan kata, tata bahasa, maupun kemampuan memahami teks.

2) Kemampuan Kuantitatif

Kemampuan kuantitatif merupakan kemampuan aritmatika. Kemampuan berpikir induktif dan deduktif khususnya dalam menerapkan prinsip-prinsip kuantitatif dalam menyelesaikan permasalahan yang membutuhkan perhitungan matematis.

3) Kemampuan Penalaran

Kemampuan merencana dan menganalisis informasi sehingga dapat memperoleh kesimpulan yang benar. Individu yang kemampuan penalarannya baik adalah individu yang mampu berpikir kritis dan teliti. Individu tersebut mampu membedakan antara fakta-fakta dan pendapatnya.

B. Penelitian Relevan

Peneliti Marini (2014), yang berjudul Analisis Kemampuan Berpikir Analitis Siswa dengan Gaya Belajar Tipe Investigatif dalam Pemecahan Masalah Matematika, menunjukkan bahwa persentase rata-rata dua siswa yang dikategorikan memiliki kemampuan berpikir analitis dengan gaya belajar tipe investigatif adalah 87,5% termasuk pada kategori sangat tinggi, dan siswa tipe investigatif dominan tidak memenuhi 1 indikator yaitu tidak mengetahui akibat dan dampak dalam menyelesaikan soal. Penelitian Wulandari, Nuariana Wahyu, dkk (2014) dengan judul Kemampuan Analisis siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Kalor Tipe Grafik merupakan penelitian kualitatif yang dilaksanakan di SMP Negeri 33 Semarang menunjukkan bahwa dalam mengerjakan soal tipe grafik siswa cenderung menghafal langkahnya. Siswa juga mengalami kesulitan dalam menguraikan dan menghitung melalui setiap proses.

Persamaan penelitian di atas adalah sama-sama mendeskripsikan kemampuan berpikir analitik siswa, perbedaannya adalah penelitian ini ditinjau dari tes potensi akademik (TPA). Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti mengangkat judul Deskripsi Kemampuan Berpikir Analitik Matematis Siswa SMP Istiqomah Sambas Purbalingga Ditinjau dari Tes Potensi Akademik (TPA).

C. Kerangka Pikir

Potensi akademik merupakan kemampuan seseorang untuk mengetahui bakat dan kemampuan dibidang keilmuan atau akademis. Salah satu materi yang terdapat pada tes potensi akademik adalah kuantitatif (tes angka, tes seri, tes aritmetik, dan logika aritmetika). Materi kuantitatif ini memiliki hubungan erat dengan angka dan matematika. Bagi siswa yang mengikuti tes potensi akademik maka harus mampu berpikir secara analitik untuk menyelesaikan tes potensi akademik materi kuantitatif ini. Kemampuan berpikir analitik merupakan proses menguraikan, memperinci, dan menganalisis informasi-informasi yang digunakan untuk memahami suatu pengetahuan dengan menggunakan akal dan pikiran yang logis, bukan berdasar perasaan atau tebakan. Sebelum menemukan sesuatu, gagasan atau hubungan baru, unsur-unsur yang sudah ada diuraikan terlebih dahulu, dan dicari keterkaitannya apakah unsur-unsur tersebut dapat dibangun ulang untuk menghasilkan sesuatu yang baru. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir analitik baik maka akan dapat lebih mudah mengikuti tes potensi akademik. Dengan potensi akademik yang baik, dapat menunjukkan kemampuan berpikir analitik matematis yang dimiliki seseorang juga baik.