

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Deskripsi Teori

##### 1. Kemampuan Verbal

###### a. Pengertian Kemampuan Verbal

Kemampuan verbal siswa termasuk kedalam kecerdasan linguistik-verbal yaitu kecerdasan yang berkenaan dengan susunan kata baik lisan maupun tulisan disertai aturannya. Ciri-ciri siswa yang memiliki kecerdasan verbal lebih ialah pandainya bicara, gemar bercerita, mendengar cerita dan tekun membaca.<sup>1</sup> Secara garis besar kemampuan ini merupakan ketrampilan Bahasa dengan kemampuan mengubah bahasa sehari-hari menjadi bahasa matematika maupun sebaliknya.<sup>2</sup> Apabila dilihat dari komponen-komponen penyusun kecerdasan linguistik-verbal melingkupi tata kebahasaan, makna, kemampuan memanipulasi (penguasaan mengotak atik), keterampilan berbahasa, kemampuan memanipulasi dan penggunaan kebahasaan serta aturan penggunaannya.<sup>3</sup> Kemampuan verbal siswa akan menciptakan Bahasa serta perspektifnya. Hal tersebutlah yang akan menjadi dasar siswa untuk merangkai sesuatu rancangan yang telah di buat sebelumnya dengan tujuan mengekspresikan pemikirannya terhadap orang disekelilingnya. Ciri dari siswa yang memiliki kemampuan verbal diatas rata-rata ialah siswa tersebut tidak akan menggunakan menggunakan dengan tepat kan tetapi siswa tersebut akan dapat bertukar pendapat, berdialog, bercerita, menjelaskan, memberi laporan serta menjalankan berbagai tugas yang berhubungan dengan berbicara dan pemahaman bacaan.<sup>4</sup>

Simbolon (2014) mengungkapkan hal lain, menurutnya kemampuan verbal bukan terletak pada

---

<sup>1</sup> Khabib Sholeh, "*Kecerdasan Majemuk*" (Purworejo: Pustaka Pelajar, 2017).

<sup>2</sup> Nyoman Ayu Putri Lestari, 'Pengaruh Implementasi Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Matematika Dengan Konvoriabel Kemampuan Numerik Dan Kemampuan Verbal', *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 5.1 (2019), 74.

<sup>3</sup> Sholeh.26

<sup>4</sup> Muri.12

kesulitan kata-kata melainkan kemampuan verbal adalah kemampuan penalaran seputar analogi verbal dalam penekanannya terfokus kepada komponen penalaran.<sup>5</sup> Selaras dengan itu Thrustone (2015) juga berpendapat bahwa kemampuan verbal ialah kemampuan yang diperuntuk kepada makna kata atau memahami hubungan kosakata, serta penguasaan komunikasi langsung. Sedangkan Mayer (2014) mendefinisikan kemampuan verbal merupakan suatu representasi terstruktur dalam memori kerja seorang terhadap frasa atau kata-kata.<sup>6</sup> Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat diambil kesimpulan mengenai kemampuan verbal dalam matematika ialah kemampuan yang berada di dalam diri seseorang sebagai prasyarat untuk memahami bahasa dalam matematika guna mengkaji isi dari sebuah pernyataan sehingga memperoleh ikhtisar dalam bidang matematika.

#### b. Tes Kemampuan Verbal

Tes kemampuan verbal yaitu pengujian yang mengukur kemampuan menguasai konsep kata. Tes ini biasanya diberikan kepada siswa saat mengerjakan tes IQ. Berdasarkan variannya tes verbal mencakup sinonim, antonim definisi suatu kata dan beberapa struktur perbandingan lainnya.<sup>7</sup> Tes kemampuan verbal mengevaluasi kemampuan siswa dalam hal:

##### 1) Memahami hubungan kata

Soal-soal tes memahami hubungan kata hanya berpengaruh sedikit dalam kemampuan penalaran sedangkan dalam soal tes ini memiliki kecenderungan untuk melihat kemampuan siswa terhadap hubungan soal yang diberikan.

##### 2) Penalaran kritis

Soal-soal tes penalaran kritis disusun guna menilai kemampuan siswa dalam mengambil kesimpulan dan pemahaman masalah. Contoh tolak ukur pada tes aspek kemampuan verbal matematika ialah:

---

<sup>5</sup> Ari Irawan And Gita Kencanawaty, "Peranan Kemampuan Verbal dan Kemampuan Numerik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika", *Jurnal Pendidikan Matematika Fkip Univ. Muhammadiyah Metro*, 5.2 (2016), 110–19.

<sup>6</sup> Muri.11

<sup>7</sup> Muri.12

## a) Sinonim

Sinonim merupakan persamaan kata atau dua buah kata dikatakan saling bersinonim jikalau kedua kata itu mempunyai arti yang sama.<sup>8</sup> Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbentuk sinonim sangat dipengaruhi oleh banyaknya kosa kata yang dimiliki. Terdapat kecenderungan apabila siswa yang memiliki kegemaran membaca, gemar membuka kamus, mengisi teka-teki silang serta gemar dalam pelajaran bahasa Indonesia akan mempunyai kosa kata yang kaya.<sup>9</sup> Contoh: sudut tumpul = sudut lebih dari  $90^\circ$

## b) Antonim

Antonim merupakan lawan kata atau dapat juga dikatakan antonim apabila terdapat dua kata yang bertolak belakang. Kemampuan yang dimiliki siswa dalam mengerjakan soal antonim juga dipengaruhi oleh kegemaran siswa pada membaca, gemar membuka kamus, gemar dalam pengisian teka-teki silang serta senang kepada pelajaran bahasa Indonesia akan memiliki perbendaharaan kata yang banyak dan berkualitas.<sup>10</sup> Contoh:  $\sin = \cos$

## c) Definisi

Definisi adalah sebuah penjelasan yang di ciptakan dengan memakai sebuah konsep yang tidak pernah tergambarkan sebelumnya. Contoh = segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya memiliki sudut 90 derajat.

## d) Simbol

Simbol merupakan sesuatu yang menyatakan sesuatu yang lain (that stand for other things) menjadi penunjukan pada suatu benda. simbol memiliki sifat kesederhanaan, hal ini menjadikan penjelasan yang seharusnya panjang lebar apabila dijelaskan menggunakan

---

<sup>8</sup> Ir. Polmas Sihombing and Adi Setiawan, "99,9% Lulus TPA & TKPA SBMPTN" (Jakarta: Cerdas Inspiratif (Pusaka Swadaya Grup), 2015).12

<sup>9</sup> Sihombing and Setiawan.13

<sup>10</sup> Sihombing and Setiawan.17

bahasa kata akan menjadi ringkas apabila menggunakan bahasa simbol.<sup>11</sup>

e) Gambar

Gambar merupakan hasil pengaktualisasian dari curahan pemikiran yang di wujudkan ke dalam bentuk dua dimensi supaya mudah dipahami oleh orang lain.

Contoh:



Gambar 2.1

Daerah yang diarsir disebut tembereng.

## 2. Kemampuan Numerik

### a. Pengertian Kemampuan Numerik

Kemampuan numerik ialah kemampuan didalam berpikir, mengelompokkan suatu data untuk memecahkan persoalan yang berhubungan pada bilangan. Apabila siswa memiliki kecenderungan pada kemampuan numerik yang lebih, pada dasarnya memiliki pola pikir yang tergolong terstruktur dalam mengerjakan suatu permasalahan atau mengerjakan suatu hal. Berdasarkan komponennya, kemampuan numerik memmiliki ciri khusus meliputi kepekaan dan kemampuan dalam pembedaan pola suatu bilangan dan kemampuan dalam menyelesaikan rangkain daya pikir yang tergolong panjang.<sup>12</sup>

Kemampuan numerik merupakan kecerdasan dalam penggunaan bilangan maupun angka, *probleng solving* maupun sebab akibat. Inilah penyebab digolongkan juga dalam kecerdasan matematis-logis. Pada pengukuran serta standarisasinya kecerdasan ini merupakan kecerdasan yang paling mudah untuk diidentifikasi. Prasetyo dan Yeni (2009) berpendapat bahwa “kecerdasan logis-matematis di

<sup>11</sup> Didi Haryono, *Filsafat Matematika* (Bandung: Alfabeta, 2014).74

<sup>12</sup> Sri Jamilah Mukaromah and Maylita Hasyim, ‘Pengaruh Kemampuan Verbal, Numerik, Dan Spasial Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita’, *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 3.1 (2017), 95.

definisikan sebagai kemampuan untuk menggunakan angka, berpikir logis untuk menganalisis kasus atau masalah dan melakukan perhitungan terstruktur”. Sementara itu Yus (2011) menyatakan bahwa “kecerdasan logika matematika adalah kemampuan pemahaman pengoprasionalan dasar yang berkaitan dengan angka, prinsip dan kepekaan untuk melihat pola hubungan sebab dan akibat.”<sup>13</sup>

Sedangkan Saeful (2014) menyatakan bahwa “kemampuan numerik adalah kemampuan standar mengenai angka dan kemampuan melakukan perhitungan yang juga merupakan bagian dari kegiatan matematika.” Selaras dengan pendapat tersebut Astutik dkk, (2013) mendefinisikan “kemampuan numerik adalah sebuah kemampuan yang berhubungan pada ketepatan dan kecepatan dalam menyelesaikan perhitungan operasi hitung dasar matematika.”<sup>14</sup> didasari dari beberapa pendapat yang telah dijabarkan diatas maka dapat disimpulkan bahwa pengertian dari kemampuan kemampuan numerik adalah kemampuan yang behubungan dengan kecepatan serta kecermatan mengenai pengaplikasian fungsi-fungsi perhitungan.

#### **b. Tes Kemampuan Numerik**

Pada dasarnya terdapat dua model soal tes kemampuan numerik yaitu interpretasi data dan logika matematika. Soal-soal yang diujikan dalam tes numerik tidak begitu sulit namun waktu dalam pengerjaannya tergolong singkat. Soal-soal dalam tes numerik meliputi aritmatika dasar yang mencakup penjumlahan, pengurangan, perkalian serta pembagian. Selain itu, perhitungan dalam bentuk persentase, pecahan dan desimal juga turut diujikan. Tujuan dari pengujian ini guna mengetahui kecepatan siswa dalam menghitung.<sup>15</sup>

Ciri-ciri kemampuan numerik menurut Masykur dan Fathani (2008):

- 1) Dapat menghitung permasalahan aritmatika dengan mudah

---

<sup>13</sup> Sholeh.26

<sup>14</sup> Irawan and Kencanawaty.102

<sup>15</sup> Sihombing and Setiawan.45

- 2) Mampu mengaplikasikan pemakaian bahasa computer ataupun pernyataan logika
- 3) Gemar bertanya pertanyaan yang bersifat logis
- 4) Dapat menjabarkan atau memberi faham suatu permasalahan secara logis
- 5) Mampu mendisain percobaan untuk uji coba sesuatu yang belum dimengerti
- 6) Memiliki pemahaman sebab dan akibat dengan baik
- 7) Menyukai pembelajaran matematika, pembelajaran IPA serta memiliki prestasi baik.

Sedangkan indikator yang dipergunakan dalam penelitian ini untuk mengukur kemampuan numerik siswa ialah:

- 1) Memahami pengoprasian meliputi: penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian beserta sifat-sifatnya
- 2) Dapat melakukan perhitungan matematika sederhana
- 3) Memiliki pemahaman mengenai hubungan angka serta kemampuan dalam mengerjakan perhitungan secara numerik.<sup>16</sup>

### 3. Soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*)

#### a. Pengertian HOTS (*Higher Order Thinking Skills*)

*Higher Order Thinking Skills* (HOTS) merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi dengan cara pemikiran kompleks untuk memperoleh penjelasan suatu masalah, penganalisisan suatu hubungan antara item serta memunculkan suatu simpulan yang mencakup penyaluran pengetahuan, berpikir secara kritis kreatif dan pemecahan permasalahan.<sup>17</sup> Soal HOTS apabila diamati dari dimensi pengetahuan tidak sekedar mengukur dimensi faktual, kinseptual dan procedural melainkan juga dari dimensi metakognitif. Pada dimensi metakognitif menggambarkan kemampuan dalam menghubungkan beberapa konsep yang berbeda, diantaranya menginterpretasikan, memecahkan masalah (*problem solving*), memilih strategi pemecahan

---

<sup>16</sup> Dedy Setyawan and Arnianti Amir, 'Pengaruh Kemampuan Numerik Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 11 Maos Baru', *Jurnal Iliah Pendidikan Matematika*, 3.2 (2020), 88.

<sup>17</sup> Muhammad Amin, "Instrumen Higher Order Thinking Skill (HOTS) dalam Kisah Penyembelihan Nabi Ismā'īl (Tafsir Tarbawī Surat Aṣ-Ṣaffāt Ayat 102)", *Tawshiyah*, 14.2 (2019), 34–53.

masalah, menemukan (*discovery*), metode baru, berpendapat (*reasoning*) serta mengambil keputusan yang tepat. Jika dilihat dari dimensi proses berpikir dalam taksonomi Anderson dan Krathwol (2001) atau sering dikenal sebagai revisi Taksonomi Bloom yang terdiri dari kemampuan: C1-*knowing* (mengetahui), C2-*understanding* (memahami), C3-*aplying* (menerapkan) tergolong dalam kategori berpikir tingkat rendah sementara C4-*analyzing* (menganalisis), C5-*evaluating* (mengevaluasi) dan C6-*creating* (mengkreasi). Tergolong kedalam berfikir tingkat tinggi.<sup>18</sup>

Budiarto (2018) berpendapat bahwasanya “soal HOTS dapat diartikan sebagai kemampuan proses berpikir kompleks yang mencakup penguraian materi, mengkritisi serta memberi solusi pada suatu masalah.” Thomas and Thorne (2009) juga berpendapat bahwa HOTS merupakan “kemampuan berpikir dengan membuat keterkaitan antar fakta terhadap sebuah permasalahan.” Pada memecahan masalah tidak hanya melewati proses mengingat atau menghafal saja, akan tetapi menuntuk untuk menciptakan hubungan dan kesimpulan dari permasalahan. Pendapat yang sama juga diungkapkan oleh Annuuru, dkk (2017) menerangkan bahwa “soal HOTS adalah kemampuan menggabungkan fakta serta ide dalam proses menganalisis, mengevaluasi sampai pada tahap menciptakan berupa memberikan penilaian terhadap suatu fakta yang dipelajari atau dapat enciptakan sesuatu dari yang telah dipelajari.”<sup>19</sup>

**b. Bentuk-bentuk Soal HOTS (*Higher Order Thinking Skill*)**

Keberagaman bentuk soal HOTS di dalam sebuah perangkat tes sebagaimana yang di pakai dalam PISA bertujuan agar mampu memberi informasi yang lebih terperinci serta menglobal mengenai kemampuan siswa yang mengikuti tes. Keberagaman bentuk soal HOTS merupakan hal yang perlu diperhatikan oleh guru supaya penilaian yang dilaksanakan mampu menjamin pripsip objektif serta menjamin akuntabilitasnya.

Bentuk soal yang digunakan dalam penulisan butir soal HOTS dapat berupa pilihan ganda dan uraian.

---

<sup>18</sup> Setiawati and Others.14

<sup>19</sup> Manik and others.258

1) Pilihan ganda kompleks

Tujuan dari pilihan ganda kompleks ialah untuk menguji tingkat pemahaman siswa terhadap suatu permasalahan secara kompleks yang memiliki kaitan antara suatu soal dengan soal lainnya. Seperti halnya soal pilihan ganda pada umumnya, soal HOTS yang berbentuk pilihan ganda kompleks berisi stimulus yang berasal dari situasi kontekstual. Siswa diberikan pertanyaan seputar stimulus/bacaan, kemudian siswa disuruh memilih jawaban yang benar dari pilihan ganda yang disediakan. Penyajian soal-soal tersebut berhubungan antara satu soal dengan soal lainnya dan apabila mampu menjawab dengan benar maka memperoleh nilai 1 untuk setiap bulir soal yang benar dan apabila salah memperoleh nilai 0.

2) Uraian

Pada soal bentuk uraian siswa dituntut untuk mengorganisasikan gagasan-gagasan maupun hal-hal yang telah dipelajari dengan cara mengemukakan kembali menggunakan bahasa dan bentuk tulisan sendiri. Pada penulisan soal bentuk uraian, seharusnya penulis soal memiliki gambaran mengenai ruang lingkup materi yang diajukan serta lingkup jawaban yang dikehendaki serta panjang pendeknya suatu jawaban atau rincian jawaban yang memiliki kemungkinan diberikan oleh siswa. Sehingga, ruang lingkup ini memberi arti kriteria luas atau sempitnya masalah yang dipertanyakan. Selain itu, ruang lingkup haruslah tegas serta jelas melalui rumusan soalnya.<sup>20</sup>

**c. Langkah-langkah penyusunan soal HOTS**

Langkah-langkah penyusunan soal HOTS dihasuskan penulis soal mampu menentukan perilaku yang akan dinilai serta mampu merumuskan materi yang hendak dijadikan dasar stimulus (pertanyaan) dalam suatu konteks khusus sesuai dengan perilaku yang di harapkan. Selain itu didalam buku tidak selalu terdapat uraian materi yang akan diberikan. Oleh sebab itu, dalam penulisan soal-soal HOTS perlunya menguasai materi ajar, terampil dalam menulis kontruksi soal serta pandai dalam menentukan stimulus soal sesuai dengan kondisi dan situasi daerah di sekitar unit

---

<sup>20</sup> Sihombing and Setiawan.14-15



pendidikan. Berikut langkah-langkah dalam menyusun soal HOTS.

- 1) Menganalisis KD yang dapat dibuat soal-soal HOTS  
Guru terlebih dulu memilih KD yang dapat dibuat menjadi soal HOTS. Setelah itu guru secara mandiri maupun lewat forum KKG/MGMP melakukan analisis terhadap KD yang akan dibuat menjadi soal HOTS.
- 2) Menyusun kisi-kisi soal  
Penulisan kisi-kisi soal HOTS ditujukan untuk para guru dalam menulis butir-butir soal HOTS. Secara global, kisi-kisi dibuat guna memandu guru dalam:
  - a) Menentukan KD yang dapat dijadikan soal HOTS.
  - b) Meruuskan IPK
  - c) Menentukan materi pokok yang berkaitan tentang KD yang akan diujikan
  - d) Merumuskan indicator soal
  - e) Memilih level kognitif
  - f) Milih bentuk soal serta nomor soal
- 3) Memilih stimulus yang menarik dan kontekstual  
Penggunaan stimulus yang menarik dapat mendorong siswa untuk membaca stimulus. Pada umumnya stimulus yang menarik merupakan stimulus baru, belum pernah dibaca oleh siswa. Selain itu stimulus kontekstual ialah stimulus yang sesuai dengan kenyataan dalam kehidupan sehari-hari, menarik kemudian siswa terdorong untuk membaca. Pada konteks ujian sekolah, stimulus dipilih oleh guru sesuai dengan lingkungan sekolah ataupun dengan daerah setempat.
- 4) Menulis butir pertanyaan sesuai dengan kisi-kisi soal  
Penulisan butir-butir soal HOTS memiliki kaidah sendiri dalam penulisannya. Perbedaannya terdapat dalam aspek materi, sedangkan dalam aspek bahasa maupun aspek kontruksi relatif sama. Setiap soal ditulis dalam kartu soal, sesuai dengan format terlampir.
- 5) Membuat pedoman penilaian (rubik) atau kunci jawaban  
Setiap penulisan butir soal sebaiknya dilengkapi dengan kata kunci atau pedoman penskoran. Pada pelengkapan kata kunci ditujukan pada bentuk soal

pilihan ganda sedangkan pedoman penskoran di buat untuk soal uraian.<sup>21</sup>

## B. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan riset yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Penelitian ini sebagai pedoman bagi penulis dalam melakukan penelitian. Berikut penelitian yang relevan terkait pokok masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Irman Talib, “Pengaruh kemampuan Numerik dan Kemampuan Verbal Terhadap Hasil Belajar Siswa di Kelas X SMA Negeri 11 Takalar” yaitu penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *expost facto* yang bersifat korelasional yang dilaksanakan di SMAN 11 Takalar melalui pengambilan sampel jenuh. Riset menunjukkan bahwa rerata kemampuan numerik siswa kelas X SMA Negeri 11 Takalar Tahun Pelajaran 2020/2021 ialah 53,7% atau setara dengan 77 dari perolehan maksimum 100 ini berarti bahwa kemampuan numerik menempati kategori sedang. Pada kemampuan verbal ialah 50% atau sebanding dengan 73,9 dari skor maksimal 100 yang mengartikan bahwa kemampuan verbal berada pada kategori sedang. sedangkan rerata hasil belajar matematika berada pada kategori tinggi dengan persentase 89% atau setara dengan 77,7 dari skor ideal 100. Pada perolehan tersebut menunjukkan bahwa adanya pengaruh positif kemampuan numerik serta kemampuan verbal terhadap hasil belajar siswa.<sup>22</sup> Persamaan penelitian penulis dengan penelitian terdahulu ialah terletak pada variabel bebas yaitu kemampuan verbal dan kemampuan numerik. Sedangkan perbedaanya terletak pada variabel terikat serta cara pengambilan sampelnya, pada penelitian terdahulu menggunakan hasil belajar sebagai variabel terikatnya serta dalam pengambilan sampelnya menggunakan sampel jenuh sedangkan penelitian yang penulis gunakan menggunakan soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) serta dalam pengambilan sampelnya memakai tehnik *simple random sampling*.
2. Nur Hardiani, “Pengaruh Kemampuan Verbal dan Kemampuan Numerik Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Bentuk Cerita” merupakan penelitian deskriptif melalui pendekatan kuantitatif kemudian pada pengambilan sampelnya menggunakan sampel jenuh. Hasil dari

---

<sup>21</sup> Sihombing and Setiawan.19

<sup>22</sup> Talib.56

penelitian menunjukkan bahwa kemampuan verbal dan kemampuan numerik mempunyai pengaruh yang cukup signifikan terhadap kemampuan penyelesaian soal sistem persamaan linier bentuk cerita siswa kelas VIII MTs Darul Aman tahun pelajaran 2013/2014. Hasil ini dapat menjadi identifikasi mengenai kemampuan verbal dan kemampuan numerik siswa yang perlu ditingkatkan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linier bentuk cerita.<sup>23</sup> Persamaan penelitian yang dilakukan penulis dengan penelitian terdahulu ialah terletak pada variable bebas yaitu kemampuan verbal dan kemampuan numerik. Sedangkan perbedaannya terletak pada pengambilan sampel serta variable terikatnya, variable terikat pada penelitian terdahulu menggunakan soal system persamaan linier (SPL) dengan menggunakan sampel jenuh sedangkan penelitian yang penulis gunakan ialah soal HOTS (*higher Order Thinking Skill*) dengan *simple random sampling*. Perbedaan lainnya juga terletak pada jenis pendekatan, jenis pendekatan pada penelitian terdahulu menggunakan pendekatan deskriptif sedangkan peneliti menggunakan pendekatan korelasi.

3. Ari Irawan dan Gita Kencanawaty, "Peranan Kemampuan Verbal Dan Kemampuan Numerik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika" dalam penelitian ini menggunakan metode *survei* dengan 360 sampel siswa dari 9 sekolah yang berbeda di kota depok. Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara kemampuan verbal dengan kemampuan numerik secara bersamaan terhadap kemampuan krisis matematika. Selain itu, terdapat pengaruh yang signifikan pula antara kemampuan verbal terhadap kemampuan berfikir kritis matematika serta terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan numerik terhadap kemampuan berpikir kritis matematika.<sup>24</sup> Persamaan penelitian penulis dengan penelitian yang dilaksanakan peneliti terdahulu ialah terletak pada variable bebas yaitu kemampuan verbal dan kemampuan numerik sedangkan perbedaannya terletak pada variable terikatnya, variable terikat pada penelitian terdahulu menggunakan berpikir kritis matematika sedangkan penelitian yang peneliti gunakan menggunakan soal HOTS (*higher Order*

---

<sup>23</sup> Nur Hardianti, 'Pengaruh Kemampuan Verbal Dan Numerik Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Bentuk Cerita', *Beta*, 7.1 (2014), 70.

<sup>24</sup> Irawan and Kencanawaty.118

*Thinking Skills*) serta perbedaan lainnya terletak pada metode penelitiannya, pada penelitian terdahulu menggunakan metode *survei* sedangkan metode yang dilakukan penulis menggunakan pendekatan korelasional dengan *simple random sampel*.

4. Putu Manik Sugiari saraswati dan Gusti Ngurah Sastra agustika, “Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika” dalam penelitian ini termasuk dalam penelitian deskriptif dan hanya memiliki satu variabel mandiri yaitu berpikir tingkat tinggi dengan menggunakan teknik sampling jenuh yang artinya menggunakan seluruh populasi sebagai teknik penelitiannya. Populasi pada penelitian ini ialah seluruh siswa kelas V SDN 1 Padang sambilan tahun ajar 2019/2020. Hasil dari penelitian ini mengungkapkan bahwa siswa kelas V SDN 1 Padang Sambilan tergolong kedalam siswa yang memiliki kemampuan berpikir HOTS cukup dan masih rendah apabila menyelesaikan soal dalam ranah kognitif C6. Serta dalam hasil wawancara memaparkan siswa kelas V SDN 1 Padang Sambilan masih kesulitan dalam membuat atau membentuk kalimat matematika.<sup>25</sup> Persamaan penelitian penulis dengan penelitian terdahulu ialah terletak pada salah satu variabelnya yaitu soal HOTS (*higher Order Thinking Skill*). Sedangkan perbedaannya ialah pada penelitian terdahulu tergolong penelitian deskriptif dengan satu variable tanpa mencari hubungan antar variable atau menguji hipotesis dengan menggunakan teknik pengambilan sampel jenuh. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan penulis menggunakan jenis pendekatan korelasional yang bertujuan mencari hubungan dan pengaruh antara variable bebas dan variable terikat dengan pengujian hipotesis dengan teknik pengambilan sampelnya menggunakan *simple random sampling*.
5. Dinda Amalia dan Windia Hadi, “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Berdasarkan Kemampuan Penalaran Matematis” dalam penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif dengan teknik pengambilan *purposive sampel*, yaitu penelian yang ditujukan untuk mendiskripsikan dan menganalisis gambaran tentang kesalahan dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan kemampuan penalaran matematis. Hasil dari penelitian ini mendapati bahwa subjek dengan kemampuan penalaran yang tinggi (SKPT) dapat

---

<sup>25</sup> Manik and others.

memahami serta menyelesaikan soal HOTS dengan baik. Sedangkan subjek dengan penalaran rendah (SKPR) tidak mampu memahami dengan baik soal HOTS serta berakibat menjadikan kemampuan kognitifnya sangat rendah dalam menyelesaikan soal HOTS. Baik SKPT dan SKPR memiliki letak kesalahan yang sama yaitu pada indikator kemampuan menarik kesimpulan logis yaitu kesalahan dalam melakukan perhitungan atau komputasi. Pada indikator justifikasi atau pembuktian baik SKPT dan SKPR mempunyai kesalahan yang sama yang terletak pada kesalahan dalam memahami soal. Sedangkan perbedaan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pada SKPT dan SKPR terdapat pada indikator menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematika, menarik analogi serta generalisasi dimana SKPT dapat menyelesaikan soal HOTS tanpa ada yang salah sehingga SKPT dapat menjawab dengan benar, sedangkan kesalahan SKPR tidak mampu memahami soal sehingga soal tidak bisa dijawab dengan benar.<sup>26</sup> Persamaan penelitian penulis dengan penelitian terdahulu ialah terletak pada salah satu objek penelitian yaitu soal HOTS (*higher Order Thinking Skill*). Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan penulis yaitu pada penelitian terdahulu tergolong penelitian deskriptif kualitatif sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah penelitian korelasional kuantitatif serta perbedaan lainnya terletak pada cara pengambilan sampelnya, pada penelitian terdahulu menggunakan *purpose sampel* sedangkan dalam penelitian yang dilakukan penulis menggunakan *simple random sampling*.

6. Nasha Nauvalika Permata dkk, "Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking skills* (HOTS) pada penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif yang dilaksanakan di kelas VIII SMP dengan subjek penelitian sebanyak 6 orang pengambilannya memakai *puroasive sampling*. Hasil dari penelitian ini mengidentifikasi bahwa pada soal HOTS dengan indikator mengajukan dugaan atau konjektur, subjek dengan penalaran adaptif matematis tingkat tinggi serta rendah dapat mengajukan dugaan dengan cara menyebutkan secara runtut dan detail

---

<sup>26</sup> Dinda Amalia and Windia Hadi, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Hots Berdasarkan Kemampuan Penalaran Matematis", *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 4.1 (2020), 219–36.

mengenai informasi-informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal baik secara tertulis maupun lisan. Hal ini berbanding terbalik dengan subjek yang mempunyai kemampuan penalaran adaptif rendah yang tidak mampu melakukan hal tersebut. Pada soal HOTS dengan indikator memberikan bukti maupun alasan terhadap suatu kebenaran, subjek dengan kemampuan tinggi dan sedang mampu memberikan alasan serta bukti terhadap suatu pernyataan dengan benar berbeda dengan subjek yang mempunyai kemampuan penalaran rendah yang tidak mampu memberikan alasan atau bukti terhadap suatu pernyataan. Pada indikator menarik kesimpulan pada sebuah pernyataan, subjek dengan kemampuan tinggi dan sedang mampu menunjukkan penyelesaian dengan memberikan kesimpulan yang benar dan lengkap hal tersebut tak dapat dilakukan oleh subjek yang berkemampuan rendah. Pada indikator memeriksa kesahihan suatu argument, subjek dengan kemampuan tinggi dan sedang mampu mengecek kesahihan suatu argumen sedangkan subjek yang berkemampuan rendah tidak dapat melakukan hal tersebut. Pada indikator menemukan pola pada suatu gejala matematis, semua subjek belum mampu melakukan hal tersebut.<sup>27</sup> Persamaan penelitian penulis dengan penelitian terdahulu ialah terletak pada variable terikatnya yaitu soal HOTS (*higher Order Thinking Skill*). Sedangkan perbedaannya terletak pada variable bebas, pada penelitian terdahulu variable bebasnya yaitu analisis kemampuan penalaran adaptif siswa serta tergolong penelitian deskriptif kualitatif dengan *purpose sampel* sedang penulis dalam penelitian ini menggunakan kemampuan verbal dan kemampuan numerik sebagai variabel bebas serta tergolong kedalam penelitian korelasional kuantitatif dengan *simple random sampling*.

### C. Kerangka Berfikir

Soal-soal HOTS merupakan soal tingkat tinggi yang setara dengan PISA. Tujuan diberikannya soal ini agar mampu memberikan informasi yang lebih terperinci dan mengglobal mengenai kemampuan siswa. Pada pelajaran matematika soal ini telah diterapkan dengan kemampuan (C4-C6) yang mencakup C4-

---

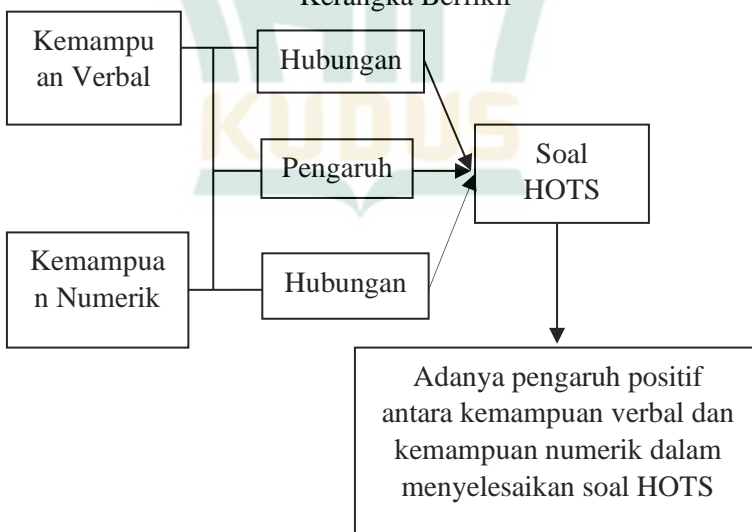
<sup>27</sup> Nasha Nauvalika Permana, Ana Setiani, and Novi Andri Nurcahyono, "Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS)", *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika*, II.2 (2020), 51–60.

*analyze* (menganalisa), *C5-evaluate* (mengevaluasi), *C6-create* (menciptakan atau mengkreasikan).

Pencakupan kemampuan ini berfungsi supaya siswa memiliki kesempatan melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi, reflektif, kreatif, memecahkan masalah serta dapat meningkatkan potensi akademik. Komponen penyusun akademik diantaranya mencakup kemampuan dasar yang terdiri dari kemampuan verbal, kemampuan numerik, logika dan spasial. Kemampuan verbal ialah kemampuan yang berkaitan dengan kecepatan dan kecermatan dalam menggunakan fungsi-fungsi hitungan dasar. Sedangkan kemampuan numerik merupakan kemampuan yang berada dalam diri seseorang sebagai prasyarat untuk memahami bahasa dalam matematika guna menelaah isi dari suatu pernyataan sehingga memperoleh kesimpulan dalam bidang matematika. Kedua kemampuan ini tak dapat dipisahkan dalam menyelesaikan soal matematika terkhusus pada soal cerita.

Dengan adanya kenyataan tersebut, peneliti ingin mengetahui hubungan kemampuan verbal ataupun kemampuan numerik dalam menyelesaikan soal HOTS mata pelajaran matematika. Serta peneliti juga ingin mengetahui pengaruh kemampuan verbal dan kemampuan numerik dalam menyelesaikan soal HOTS matematika. Berikut skema kerangka berpikir dalam penelitian ini:

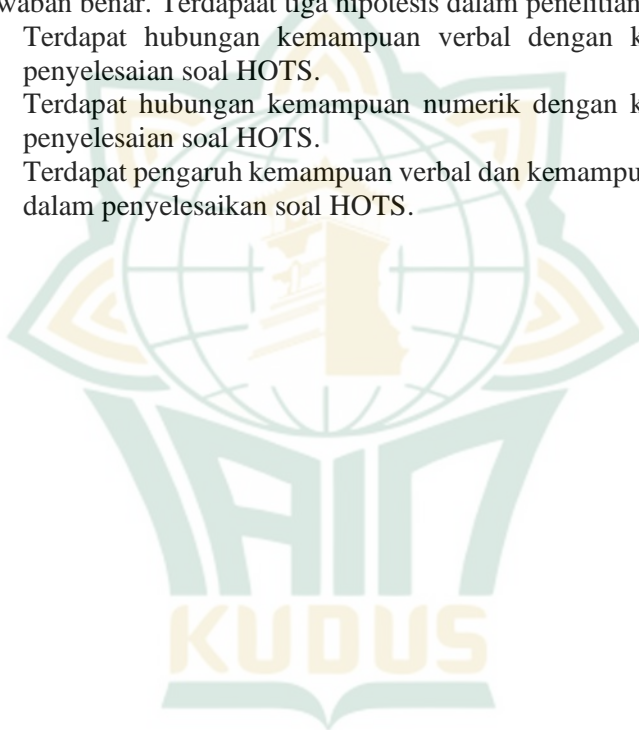
Gambar 2.2  
Kerangka Berfikir



#### D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang diteliti, dikatakan sementara karena jawaban yang terungkap masih didasarkan pada teori yang relevan dan belum didasarkan fakta-fakta yang empiris data yang dikumpulkan.<sup>28</sup> Berdasarkan penjabaran diatas maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis adalah kebenaran suatu simpulan yang harus dibuktikan atau dapat diartikan juga hipotesis merupakan suatu jawaban atau dugaan yang kemungkinannya dianggap benar untuk dijadikan jawaban benar. Terdapat tiga hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

1. Terdapat hubungan kemampuan verbal dengan kemampuan penyelesaian soal HOTS.
2. Terdapat hubungan kemampuan numerik dengan kemampuan penyelesaian soal HOTS.
3. Terdapat pengaruh kemampuan verbal dan kemampuan numerik dalam menyelesaikan soal HOTS.



---

<sup>28</sup> Sugiono, *Media Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: CV Alfabeta, 2012).