

ABSTRAK

ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI BERBASIS HOTS PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL KELAS VII SMPN 1 DOLOK SILAU

Oleh:

Nama : Fitri Andriyani Tarigan
NPM : 19150041
Dosen Pembimbing : (I) Drs. Simon M. Panjaitan, M.Pd
(II) Dr Ruth M. Simanjuntak, S.Pd., M.Si

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi numerasi berbasis HOTS pada materi aritmatika sosial. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan menggunakan instrumen tes dan wawancara. Analisis data yang digunakan adalah mendeskripsikan, mencatat dan menginterpretasikan. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-3 di SMPN 1 Dolok Silau yang mewakili kemampuan literasi numerasi berbasis HOTS seluruh siswa di kelas VII. Berdasarkan olahan data tersebut, diperoleh bahwa subjek dengan tingkat kemampuan literasi numerasi berbasis HOTS kategori tinggi, mampu menguasai ketiga indikator kemampuan literasi numerasi, namun kurang teliti dalam perhitungan sederhana. Subjek dengan kemampuan literasi numerasi berbasis HOTS kategori sedang, hanya mampu menggunakan berbagai macam angka dan symbol (C4) namun belum sepenuhnya mampu menguasai indikator kedua (C5) dan ketiga (C6) serta kurang ketelitian siswa dalam perhitungan sederhana. Subjek dengan kemampuan literasi numerasi berbasis HOTS rendah, mampu menguasai indikator pertama yaitu menggunakan berbagai macam angka dan symbol (C4) namun belum mampu menguasai indikator kedua (C5) terlebih lagi pada indikator ketiga (C6) serta kurang teliti dalam perhitungan sederhana. Dari hasil olahan data tersebut, menunjukkan bahwa tingkat kemampuan literasi numerasi berbasis HOTS pada materi aritmatika sosial kelas VII SMPN 1 Dolok Silau ada pada kategori rendah dengan persentasi kemampun sebesar 30%

Kata kunci: Literasi Numerasi, HOTS, Aritmatika Sosial

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sekolah berperan penting dalam kehidupan masyarakat. Menurut undang-undang sisdikmas nomor 20 tahun 2003 mengenai sistem pendidikan nasional, pendidikan merupakan upaya sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana dan proses belajar siswa yang aktif meningkatkan potensinya agar berkekuatan spritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia dan kemampuan yang dibutuhkan dirinya, masyarakat, bangsa maupun negara. Undang undang tersebut menyatakan bahwa pendidikan dilaksanakan untuk memiliki kekuatan dan keterampilan untuk dirinya bahkan oleh negara. Salah satu bidang pendidikan berperan besar terhadap hal itu adalah matematika.

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting dan berguna dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, matematika tidak dapat dipisahkan dari ilmu pengetahuan dan teknologi lainnya. Karena matematika dapat mengajarkan seseorang untuk berpikir logis, kritis dan kreatif serta menyelesaikan masalah dengan baik (Panjaitan, 2017). Salah satu bidang yang terdapat dalam matematika adalah literasi numerasi. Literasi numerasi adalah bagian terpenting dalam proses pendidikan, ini sesuai dengan sambutan menteri pendidikan pada tanggal 11 Desember 2019. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan dalam sambutan mengatakan, “sebagai bangsa yang besar, indonesia harus mampu mengembangkan budaya literasi sebagai prasyarat kecakapan hidup abad-21 melalui pendidikan terintegrasi, mulai dari keluarga, sekolah, sampai dengan masyarakat”.

Tim Gerak Literasi Nasional dan Kemendikbud Republik Indonesia mendefinisikan literasi numerasi sebagai pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka serta simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari dan dapat menganalisis informasi yang ditampilkan

dalam berbagai bentuk soal. (grafik, tabel, bagan, dsb). Kemudian menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan. Dengan kata lain literasi numerasi merupakan keterampilan yang dimiliki seseorang untuk mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam meningkatkan literasi numerasi, tenaga pendidik berperan penting dalam penyajian materi dan membuat soal-soal. Salah satunya adalah soal berbasis *High Order Thinking Skill* (HOTS). Menurut Newman dan Wehlage dalam (Ismafitri et al., 2022) dengan *high order thinking* siswa akan dapat membedakan ide atau gagasan secara jelas, berargumen dengan baik, mampu memecahkan masalah, mampu mengkonstruksi penjelasan, mampu berhipotesis dan memahami hal-hal kompleks menjadi lebih jelas. Untuk meningkatkan kemampuan HOTS siswa, peran guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran dengan didukung oleh perangkat pembelajaran yang memenuhi serta bisa melibatkan siswa bertambah giat sepanjang proses pembelajaran sehingga keterampilan HOTS siswa dapat meningkat (Chairunnisa et al., 2021).

Akan tetapi kenyataannya masih banyak ditemui saat ini kurangnya literasi numerasi siswa baik disekolah, rumah maupun masyarakat. Berdasarkan hasil studi *programme for International Student Assesment* (PISA) tahun 2018 yang dirilis oleh *The Organisation for Economic Cooperation and Develoment* (OECD) menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa indonesia berada pada level rendah yaitu mendapat skor 379 dari skor rata-rata OECD adalah 487. Hal ini diperkuat dari hasil temuan penelitian (Efendi, 2022) mengemukakan bahwa siswa kemampuan berpikir tingkat tinggi yang rendah, dimana diantara 20 siswa tersebut hanya 3 (15%) siswa berada pada kemampuan kategori tinggi. Kebanyakan siswa belum mampu menggunakan berbagai macam angka dan simbol dalam memecahkan masalah pada konteks kehidupan sehari-hari dan siswa masih memiliki literasi numerasi yang masih rendah atau masih kurang baik.

Hasil penelitian (Azhar, 2020) menyimpulkan bahwa literasi matematika yang dimiliki siswa masih tergolong rendah karena siswa tidak banyak diberi soal. Kebanyakan siswa apabila menyelesaikan suatu permasalahan dalam bentuk

soal cerita tidak dikerjakan secara berurutan. Selain itu kemampuan siswa dalam mengerjakan soal yang berbasis HOTS juga masih rendah. Hal tersebut sejalan dengan (Saraswati & Agustika, 2020) menjelaskan bahwa kemampuan guru dalam proses pembelajaran masih kurang tepat. Kurangnya siswa memahami konsep dengan baik serta guru tidak sering memberikan latihan soal HOTS.

Salah satu materi yang tepat untuk melatih kemampuan literasi numerasi pada siswa adalah aritmatika sosial. Aritmatika sosial mempelajari tentang penerapan operasi dasar bilangan dalam sebuah permasalahan yang kaitannya sangat erat dengan kehidupan sehari-hari. Dalam materi maupun soal aritmatika sosial sering dilakukan pada kegiatan jual beli, sehingga sesuai dengan harapan peneliti mengaitkan kemampuan literasi numerasi para siswa dengan materi aritmatika sosial berbasis HOTS.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti bermaksud melakukan penelitian untuk mengukur literasi numerasi serta mampu menunjang peningkatan HOTS siswa. Oleh karena itu, penelitian bermaksud mengadakan penelitian dengan judul **“Analisis kemampuan literasi numerasi berbasis HOTS pada materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMPN 1 Dolok Silau”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa
2. Guru kurang membiasakan siswa mengerjakan soal HOTS
3. Siswa kurang memahami konsep matematika

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, perlu adanya pembatas masalah agar pembahasan lebih terfokus dan terarah. Batasan masalah dari penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Dolok Silau

2. Literasi numerasi yaitu kemampuan memakai konsep bilangan dan keterampilan matematika dengan praktis, serta menggabungkan informasi kuantitatif dalam kehidupan sehari-hari.
3. HOTS merupakan kemampuan berfikir seseorang tingkat tinggi
4. Materi yang diberikan pada siswa kelas VII adalah Aritmatika Sosial

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam peneliti ini adalah “Bagaimana kemampuan literasi numerasi berbasis HOTS pada materi aritmatika sosial kelas VII SMPN 1 Dolok Silau?”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan literasi numerasi berbasis HOTS pada materi aritmatika sosial kelas VII SMPN 1 Dolok Silau.

F. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan kepada pembaca dan guru tentang kemampuan literasi numerasi berbasis HOTS siswa pada materi aritmatika sosial. Selain itu, dapat juga sebagai referensi bagi penelitian-penelitian yang sejenis.

2. Manfaat Praktis

a) Siswa :

1. Membiasakan siswa untuk membaca
2. Membiasakan siswa untuk menyelesaikan soal HOTS
3. Siswa lebih paham cara menerapkan konsep matematika di kehidupan sehari-hari.

- b) Guru:
1. Meningkatkan wawasan dan pemahaman guru seputar HOTS dalam meningkatkan literasi numerasi.
 2. Guru dapat memilih proses pembelajaran yang tepat.
 3. Guru mengetahui cara membuat soal HOTS.
- c) Sekolah: dapat dijadikan perbaikan pembelajaran dalam upaya peningkatan literasi numerasi khususnya matematika serta masukan dalam penyempurnaan kurikulum.
- d) Penelitian: Hasil peneliti akan menambah pemahaman mengenai literasi numerasi matematika serta meningkatkan kompetensi peneliti sebagai calon pendidik nantinya

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Literasi Numerasi

Literasi berasal dari serapan kata bahasa Inggris “literacy” berarti kemampuan membaca atau menulis. Kata “literacy” sendiri berasal dari bahasa Latin “littera” berarti huruf. Kemampuan dasar yang harus dimiliki seseorang adalah membaca dan menulis. Hal ini dikarenakan pengetahuan dasar merupakan kunci dari semua ilmu.

Literasi yang secara sederhana dapat diartikan sebagai kemampuan membaca dan menulis (Dewi, 2019). Seiring dengan perkembangan zaman, saat ini literasi tidak hanya diartikan sebagai kemampuan menulis dan membaca saja melainkan memiliki makna yang cukup meluas (Suwandi, 2018). Seperti yang dicantumkan dalam Buku Saku Gerakan Literasi Sekolah bahwa literasi bermakna kemampuan dalam mengakses, memahami dan menggunakan informasi secara cerdas (Nugraha & Octavianah, 2020). Kemampuan literasi yang baik itu sangat dipengaruhi dari perolehan beranekaragam informasi yang berkaitan langsung dengan proses kehidupan (Sitepu et al., 2022)

Dapat disimpulkan bahwa Literasi adalah kemampuan menulis dan membaca dengan melalui proses kemampuan berpikir sehingga menghasilkan pengetahuan baru.

Terdapat berbagai macam kemampuan literasi yang perlu dikuasai oleh siswa, beberapa diantaranya adalah literasi numerasi, literasi digital, literasi baca tulis, literasi sains, literasi finansial, literasi budaya dan literasi kewarganegaraan. Namun pada penelitian ini fokus penelitian yaitu Literasi Numerasi.

Numerasi adalah keterampilan mengaplikasikan konsep dan kaidah matematika dalam kehidupan nyata sehari-hari, sehingga literasi numerasi adalah

pengetahuan dan kemampuan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol- simbol yang kaitan dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari; Kemampuan untuk menganalisis informasi yang diberikan dalam berbagai bentuk grafik, tabel, bagan, dan lain-lain; dan kemampuan menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan pengambilan keputusan (Kebudayaan & Pendidikan, 2017).

Pengertian tersebut selaras dengan penelitian menurut (Simanjuntak et al., 2022) yaitu pengetahuan dan kecakapan untuk (a) menggunakan bermacam-macam angka dan simbol berkaitan dengan matematika dasar pada pemecahan masalah praktis dalam konteks kehidupan sehari-hari dan (b) menganalisis informasi yang ditampilkan dari berbagai bentuk (grafik, table, bagan, dsb.) lalu (c) menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan. Literasi numerasi seperti pengetahuan dan keterampilan yang berkaitan erat dengan pemahaman angka, simbol dan diagram, tabel, grafik, dan lain-lain, sangat penting bagi generasi sekarang.

Maka dapat disimpulkan kemampuan literasi numerasi adalah kemampuan dasar yang dapat membekali siswa dalam mengolah dan memahami informasi, serta mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung di dalam kehidupan sehari-hari. Berikut adalah indikator literasi numerasi (Weilin et al., 2017):

- a. Menggunakan bermacam-macam angka dan simbol berkaitan dengan matematika dasar pada pemecahan masalah praktis dalam konteks kehidupan sehari-hari.
- b. Menganalisis informasi yang ditampilkan dari berbagai bentuk (grafik, table, bagan, dsb.).

Menurut (Han, dkk. 2017) menyatakan bahwa indikator kemampuan literasi numerasi diungkapkan seperti pada tabel berikut.

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Literasi Numerasi

No	Indikator Kemampuan Literasi Numerasi
1	Menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari
2	Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram, dan sebagainya)
3	Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan

Sejalan dengan hal itu (Anggrieni & Putri, 2019) beberapa indikator digunakan sebagai acuan untuk mengukur numerasi dan literasi menurut pedoman OECD (Organization for Economic Co-operation and Development). Indikator tersebut antara lain meliputi:

- 1) kemampuan komunikasi
 - 2) kemampuan matematisasi
 - 3) kemampuan representasi
 - 4) kemampuan penalaran dan argumentasi
 - 5) kemampuan memilih strategi untuk memecahkan masalah
 - 6) kemampuan menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal dan teknis
 - 7) kemampuan menggunakan alat-alat matematika
2. HOTS (Higher Order Thinking Skill)

“HOTS merupakan singkatan dari *Higher Order Thinking Skill* yang artinya kemampuan berpikir tingkat tinggi. *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) menurut Barrat adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi yang menuntut pemikiran secara kritis, kreatif, analisis terhadap informasi dan data dalam memecahkan permasalahan. Sedangkan menurut Newman dan Wehlage, dengan *Higher Order Thinking Skill* siswa akan dapat membedakan ide atau gagasan secara jelas, bearargumen dengan baik, mampu memecahkan masalah, mampu

mengonstruksi penjelasan, mampu berhipotesis, dan memahami hal-hal kompleks menjadi lebih jelas” (Auliya, N. F. 2019).

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa HOTS adalah proses berpikir yang dimiliki siswa dalam mengaitkan informasi dasar pada informasi baru sehingga melakukan pengembangan informasi ke tingkat level kognitif dan taksonomi.

Soal-soal HOTS mengukur beberapa kemampuan, antara lain: (1) transfer satu konteks ke konteks lainnya, (2) memproses dan menerapkan informasi, (3) mencari kaitan dari berbagai informasi yang berbeda-beda, (4) menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah, dan (5) menelaah ide dan informasi secara kritis (Auliya, N. F. 2019).

Soal-soal HOTS merupakan instrumen yang mampu merangsang siswa untuk berpikir tingkat tinggi, kritis, dan kreatif. Soal HOTS bukan berarti soal yang sukar untuk dikerjakan tetapi yang melibatkan proses penalaran. Karena pada dasarnya soal HOTS menitikberatkan pada soal yang mampu merangsang kemampuan siswa dalam menganalisis dan melakukan pemecahan masalah.

Singkatnya (Hanifah, 2019) menjelaskan soal HOTS merupakan instrumen yang sengaja dirancang guna mengukur kemampuan berpikir tinggi. Maka soal HOTS merupakan soal yang memuat ranah kognitif (C4) sampai (C6), itu berarti kemampuan berpikir tingkat tinggi seseorang dapat diukur menggunakan soal HOTS

Menurut Brookhart (As'ari et al., 2019), pengembangan soal untuk mengembangkan HOTS digunakan indikator yang meliputi:

1. Kemampuan Mengevaluasi

Kegiatan mengevaluasi dapat dimaknai sebagai kegiatan dalam rangka menetapkan nilai baik itu terhadap ide, barang atau metode berdasarkan standar dan kriteria yang diterapkan. Beberapa yang diperlukan untuk melakukan evaluasi, antara lain:

- a. Memeriksa (*Checking*)
- b. Mengkritisi (*Critiquing*)
- c. Melakukan Percobaan (*Experimenting*)
- d. Memutuskan (*Judging*)
- e. Menguji (*Testing*)
- f. Mendeteksi (*Detecting*)
- g. Memantau (*Monitoring*)

2. Kemampuan Mengkreasi

Kegiatan mengumpulkan semua ide atau unsur untuk mengembangkan ide atau terlihat dalam pemikiran kreatif. Beberapa yang diperlukan untuk melakukan kreasi, antara lain:

- a) Merancang (*Desingning*)
- b) Membangun (*Constructing*)
- c) Merancang (*Planning*)
- d) Menghasilkan (*Producing*)
- e) Menemukan (*Inventing*)
- f) Mengembangkan alat (*Devising*)
- g) Membuat sesuatu (*Making*)

3. Kemampuan menalar secara logis

Kegiatan yang menghubungkan antara pernyataan yang satu dengan yang lain. Dengan menalar seseorang akan mencoba menemukan dampak dari kebenaran, dampak dari suatu pernyataan atau alasan mengapa pernyataan itu dapat diterima dengan akal. Beberapa yang diperlukan untuk menentukan penalaran, antara alain:

- a) Menyimpulkan (*Inferencing*)
- b) Menggali (*Exploring*)
- c) Menggeneralisasi (*Genealizaing*)

4. Kemampuan mengambil keputusan dan berpikir kritis

Kegiatan berpikir logis dan reflektif yang difokuskan untuk menentukan apakah sesuatu yang disajikan itu dapat dipercaya atau tidak dan apakah sesuatu yang diperintahkan akan dikerjakan atau tidak

5. Kemampuan siswa memecahkan masalah

Kegiatan yang dilakukan seseorang dalam rangka menemukan penyelesaian dari masalah matematis yang dihadapi. Pemecahan masalah memang banyak digunakan untuk mengukur atau mengembangkan HOTS.

6. Kemampuan melakukan kreativitas dan berpikir kreatif

Berpikir dalam rangka mengupayakan sesuatu dari sudut pandang yang baik, baik baru dari aspek wujudnya, cara pembuatan atau penggunaannya, atau dari aspek lain yang tidak pernah dipikirkan oleh orang lain.

Sejalan dengan pemikiran Brookhart, Bloom dan *PISA* menyebutkan indikator yang harus dicapai oleh siswa dalam menyelesaikan soal HOTS (Dinni, 2018) sebagai berikut:

Tabel 2.2 Indikator HOTS

Taksonomi Bloom	PISA	Level
C1 : Kemampuan menyebutkan kembali informasi yang tersimpan dalam ingatan	Level 1 : Siswa dapat menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan soal rutin, dan dapat menyelesaikan masalah yang konteksnya umum.	Low Order Thinking
C2 : Kemampuan memahami instruksi dan menegaskan ide atau konsep yang telah diajarkan	Level 2 : Siswa dapat menginterpretasikan masalah dan menyelesaikannya dengan rumus	
C3 : Kemampuan melakukan sesuatu dan mengaplikasikan konsep dalam situasi tertentu	Level 3 : Siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik dalam menyelesaikan soal serta dapat memilih strategi pemecahan masalah	
C4:Kemampuan memisahkan	Level 4 : Siswa dapat bekerja	

konsep ke dalam beberapa komponen dan menghubungkan satu sama lain untuk memperoleh pemahaman atas konsep secara utuh	secara efektif dengan model yang berbeda, kemudian menghubungkannya dengan dunia nyata	
C5 : Kemampuan menetapkan derajat sesuatu berdasarkan norma, kriteria atau patokan tertentu	Level 5 : Siswa dapat bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks serta dapat menyelesaikan masalah yang rumit	High Order Thinking
C6 : Kemampuan memadukan unsur-unsur menjadi sesuatu bentuk baru yang utuh dan luas, atau membuat sesuatu yang orisinal	Level 6 : Siswa menggunakan penalarannya dalam menyelesaikan masalah matematis, dapat membuat generalisasi, merumuskan serta mengkomunikasikan hasil temuannya	

3. Aritmatika Sosial

Aritmatika sosial adalah bidang atau cabang ilmu matematika yang mempelajari tentang matematika pada kehidupan sosial, misal di bidang ekonomi, bidang geografi, bidang sosiologi. Materi aritmatika sosial merupakan materi yang dapat membantu dalam memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari seperti menghitung harga beli, harga jual, keuntungan, kerugian serta bunga, diskon, pajak, bruto, neto dan tara.

1. Harga Beli merupakan modal atau harga barang yang dibeli dari prosedur, grosir dan sumber lain.
2. Harga Jual merupakan jumlah harga barang yang ditetapkan oleh pedagang kepada pembeli.

3. Jika harga jual lebih tinggi dari pada harga beli, selisih antara harga jual dan harga beli disebut untung.

$$\text{Untung} = \text{Harga Jual} - \text{Harga Beli}$$

4. Jika harga jual lebih rendah dari pada harga beli, selisih antara harga jual dan harga beli disebut rugi

$$\text{Rugi} = \text{Harga Beli} - \text{Harga Jual}$$

5. Persentase Untung dan Rugi.

Keuntungan atau kerugian dapat dinyatakan dalam persentase. Persentase keuntungan atau kerugian disini diperhitungkan terhadap harga beli. Persentase untung atau rugi ditentukan atau dibandingkan dengan harga pembelian. Oleh karena itu, besarnya persentase untung atau rugi adalah

$$\text{Untung Persentase Untung} = \frac{\text{Untung}}{\text{Harga Pembelian}} \times 100\%$$

$$\text{Untung Persentase Rugi} = \frac{\text{Rugi}}{\text{Harga Pembelian}} \times 100\%$$

6. Potongan Harga.

Nama lain dari potongan harga itu adalah diskon atau rabat. Biasanya potongan harga atau rabat atau diskon dapat dinyatakan dengan persen. Sehingga besarnya potongan harga atau rabat atau diskon adalah

$$\text{Potongan Harga} = \text{Harga awal} \times \text{persentase potongan harga}$$

7. Pajak

Pajak merupakan nilai suatu barang atau jasa yang harus dibayarkan oleh masyarakat kepada pemerintah. Besarnya pajak diatur oleh peraturan perundang-undangan sesuai dengan jenis pajak. Dalam transaksi jual beli terdapat jenis pajak yang harus dibayar oleh pembeli, yaitu Pajak Pertambahan Nilai (PPN). PPN adalah pajak yang harus dibayarkan oleh pembeli kepada penjual atas konsumsi/pembelian barang atau jasa. Jumlah pajak yang dikeluarkan dari harga jual biasanya 10%

8. Bunga Tunggal

Bunga adalah jasa berbentuk uang diberikan oleh pemerintah pihak peminjam kepada pihak yang meminjamkan modal dengan persetujuan bersama. Jenis bunga yang hendak dipelajari merupakan jenis bunga tunggal. Bunga tunggal memiliki arti bunga yang hanya terdapat pada hanya modalnya saja, selanjutnya bunganya tidak akan berbunga lagi. Namun disebut bunga majemuk jika bunga yang sudah didapat juga berbunga lagi. Pada soal biasanya persentase bunga ditunjukkan untuk jangka waktu satu tahun, melainkan jika terdapat keterangan yang lain pada soal.

Misalkan pinjaman dihitung persentase bunga kepada besar modal, maka rumus untuk menentukan bunga pertahun adalah Bunga 1 tahun = persen bunga x modal. Secara umum rumus, untuk menghitung jumlah atau besarnya bunga dalam satu bulan adalah bunga selama n

$$\text{bulan} = \frac{n}{12} \times \text{bunga 1 tahun} \times \text{modal}$$

9. Bruto, Neto dan Tara

Bruto, Neto dan Tara adalah istilah-istilah yang berkaitan dengan berat barang. Bruto adalah berat kotor. Neto adalah berat bersih. Tara adalah berat kotor dikurangi berat bersih. Rumus hubungan antara bruto, neto dan tara, yaitu:

$$\text{Bruto} = \text{neto} + \text{tara}$$

$$\text{Neto} = \text{bruto} - \text{tara}$$

$$\text{Tara} = \text{persen tara} \times \text{bruto}$$

$$\text{Harga Bersih} = \text{neto} \times \text{harga persatuan berat. (Ponidi \& Nugroho, 2020)}$$

B. Penelitian yang relevan

Berdasarkan kajian teori yang dilakukan, berikut ini dikemukakan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan variabel-variabel yang diteliti sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan (Efendi, 2022) dalam skripsinya yang berjudul “Analisis Literasi Numerasi Dalam Menyelesaikan Soal *High Order Thinking Skill* (HOTS) Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Barombong”. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa siswa pada kelas VIII Negeri 2 Barombong memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi yang rendah dimana diantara 20 jumlah siswa hanya sebanyak 3 (15%) siswa kategori tinggi, dan sebanyak 5 (25%) siswa kategori sedang serta sebanyak 12 (60%) siswa kategori rendah. Pada kategori tinggi siswa memiliki literasi numerasi yang baik, hal itu dilihat dari bagaimana siswa dapat memenuhi ketiga indikator literasi numerasi. Pada kategori sedang siswa berkemampuan literasi numerasi yang cukup baik. Hal itu dilihat dari bagaimana siswa mampu menggunakan berbagai macam angka meskipun masih kurang menggunakan berbagai simbol matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari, siswa juga mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dari berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dsb). Serta memprediksi dan pengambilan keputusan. Pada kategori rendah siswa masih kurang dalam literasi numerasi. Hal itu dapat dilihat dari bagaimana siswa hanya mampu memenuhi satu dari tiga indikator literasi numerasi yaitu menganalisis informasi yang ditampilkan dari berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dsb).
2. (Wahyudi & Mulyadi, 2020). Telah mengadakan penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Siswa SMA Kabupaten Sumba Barat Daya Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dalam Pembelajaran Matematika”. Kesimpulan yang didapat dari hasil penelitiannya adalah Kemampuan tingkat tinggi siswa SMA di Kabupaten Sumba Barat Daya secara keseluruhan masih tergolong belum mampu mengerjakan soal tes HOST. Rendahnya kemampuan siswa disebabkan karena siswa kurang dalam memahami konsep sehingga siswa kesulitan dalam membuat rencana untuk menyelesaikan soal dan pada akhirnya siswa tidak mampu melakukan penyelesaian akhir. Persentase siswa menjawab benar soal mengevaluasi dengan kemampuan pemecahan

masalah yaitu memahami masalah, membuat rencana dan melakukan penyelesaian sebanyak 61.3%, 31% dan 24.5%. Sedangkan persentase siswa menjawab benar pada aspek mencipta dengan kemampuan pemecahan masalah yaitu memahami masalah, membuat rencana dan melakukan penyelesaian sebanyak 15.3%, 13.5% dan 12%. Rata-rata nilai yang diperoleh siswa dari aspek menganalisis, mengevaluasi dan mencipta dengan konversi nilai 0-100 yaitu 54, 37 dan 34.

3. (Ate & Ledo, 2022). Telah mengadakan penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi”. Kesimpulan yang didapat dari hasil penelitiannya adalah bahwa kemampuan literasi numerasi siswa masih berada pada kategori kurang (26,7%) dan kategori kurang sekali (73,3%). Siswa tidak mampu pada indikator 1 yaitu keterampilan menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari, siswa juga tidak mampu pada indikator 2 yaitu menafsirkan hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan dan kurang mampu pada indikator 3 yaitu dalam menuliskan jawaban sesuai dengan soal.

C. Kerangka Konseptual

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting dan berguna dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, matematika tidak dapat dipisahkan dari ilmu pengetahuan dan teknologi lainnya. Salah satu bidang yang terdapat dalam matematika adalah literasi numerasi. Literasi merupakan kemampuan membaca, menulis, berbicara dan menyimak dengan kata lain sebagai metode menemukan dan menyusun makna dari bermacam-macam bentuk representasi disekitar kita. Literasi Numerasi merupakan pengetahuan dan kecakapan menggunakan simbol dan angka matematika untuk memecahkan masalah dalam konteks kehidupan sehari-hari, serta dapat menganalisis berbagai informasi dalam bentuk (grafik, bagan, tabel, dsb) dan dapat mengambil keputusan. Akan tetapi kenyataannya

masih banyak ditemui saat ini kurangnya literasi numerasi siswa baik disekolah, rumah maupun masyarakat.

Dalam meningkatkan literasi numerasi, tenaga pendidik berperan penting dalam penyajian materi dan membuat soal-soal. Salah satunya adalah soal berbasis *High Order Thinking Skill* (HOTS). HOTS merupakan instrumen untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi dan siswa dapat membedakan ide atau gagasan, berargumen dengan baik, mampu memecahkan masalah dan memahami hal-hal kompleks menjadi lebih jelas. Aritmatika sosial merupakan cabang ilmu matematika yang mempelajari tentang penerapan operasi dasar bilangan dalam sebuah permasalahan yang memiliki erat kaitannya dengan lingkungan masyarakat dan lebih khusus lagi dalam lingkungan siswa sehari-hari. Aritmatika sosial adalah penerapan aljabar pada kegiatan ekonomi. Kegiatan jual beli yang sudah sangat umum terjadi dan dilakukan oleh siswa tidak membeikan dampak yang signifikan dalam pembelajaran aritmatika sosial disekolah.

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk adalah untuk mengetahui kemampuan literasi numerasi berbasis HOTS pada materi aritmatika sosial. Selanjutnya akan dipilih satu kelas yang untuk diuji. Dari satu kelas tersebut akan dijelaskan dengan siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan suatu keadaan secara lebih rinci, dengan melihat data yang dapat dijelaskan baik secara numerik maupun verbal (Susilowati, 2020). Desain yang digunakan adalah Penelitian kualitatif. Dilihat dari subjek, objek ataupun sifatnya, penelitian kualitatif tidak berkaitan dengan statistik, tetapi memberikan rincian data lebih kompleks tentang suatu fenomena (Afifudin & Saebani, 2018)

Penelitian kualitatif menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis, temuan-temuannya tidak ditemukan melalui prosedur statistik atau hitungan melainkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti secara langsung baik melalui observasi lapangan, wawancara, dan dokumentasi. Sehingga penelitian jenis deskriptif dengan desain kualitatif dalam penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi numerasi berbasis HOTS pada materi aritmatika sosial kelas VII SMPN 1 Dolok Silau.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Dolok Silau beralamat di Saranpadang, Perasmian, kec. Dolok Silau, Kab. Simalungun, Sumatera Utara 211668.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap T.A. 2022/2023.

C. Subjek Penelitian

Tujuan pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi mengenai kemampuan literasi numerasi berbasis HOTS. Akan

tetapi pada penelitian ini tidak semua kelas dijadikan sebagai subjek dalam penelitian. Penelitian ini mengambil salah satu dari kelas, yakni kelas VII SMPN 1 Dolok Silau.

Adapun kategori kemampuan siswa berdasarkan tes literasi numerasi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kemampuan Siswa Berdasarkan Tes Literasi Numerasi

Kategori Kemampuan Siswa	Nilai
Tinggi	81-100
Sedang	66-80
Rendah	0-65

Sumber: (Sriyanti, 2019)

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dilakukan secara sistematis dengan tahapan penelitian sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

a) Adapun tahapan persiapan yaitu :

- a. Membuat instrumen penelitian yaitu lembar tes dan pedoman wawancara
- b. Melakukan validasi pada instrumen penelitian.
- c. Membuat surat izin penelitian.
- d. Meminta izin kepada pihak sekolah untuk melaksanakan penelitian.
- e. Menetapkan waktu penelitian berdasarkan kesepakatan dengan pihak sekolah.

b) Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dilakukan dengan pengumpulan data dengan cara pemberian tes, wawancara dengan subjek sesuai pedoman yang telah dipersiapkan, serta dokumentasi.

c) Tahap Menganalisis Data

Tahap berikutnya adalah menganalisis data untuk memperoleh kesimpulan dari hasil penelitian.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dapat disebut sebagai alat pengumpulan data yang memudahkan peneliti dalam mengolah data sesuai dengan hasil penelitian. Instrumen yang digunakan dalam peneliti ini adalah tes kemampuan menyelesaikan soal HOTS. Sebelum soal tes digunakan pada sampel maka terlebih dahulu diuji coba untuk mengetahui validitas, realibilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal tes. Proses uji coba instrumen yang dilakukan untuk mengukur aspek tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevaliditas atau kesahihan suatu instrumen. Hal ini sejalan dengan pendapat Muhidin (Imron, 2019) , bahwa “Suatu instrumen pengukuran dikatakan valid jika instrumen dapat mengukur sesuatu dengan tepat apa yang hendak diukur”. Jika r hitung dengan r tabel dengan taraf signifikansi 0,05. Apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan tidak valid dan apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan valid.

Pengujian validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan pendekatan korelasi *product moment* Arikunto (Yusup, 2018) terhadap nilai-nilai dari variabel X dan variabel Y dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Sumber: Arikunto (Yusup, 2018)

Keterangan :

r_{xy} : koefisien korelasi

N : banyaknya peserta tes

$\sum X$: jumlah skor butir

$\sum Y$: jumlah skor total

X : Skor butir

Y : Skor total

Kriteria pengujian validitas adalah setiap item valid apabila $r_{xy} > r_{tabel}$ (diperoleh dari nilai kritis *product moment*).

2. Uji Reliabilitas

Menurut Muhidin (Imron, 2019), Suatu instrumen pengukuran dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten dan cermat akurat. Uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Untuk menguji reliabilitas dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus *Alpha* sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Sumber : (Imron, 2019)

Keterangan:

r_{11} : Reliabilitas instrumen

k : Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal.

$\sum \sigma_i^2$: Jumlah varians skor tiap-tiap butir soal

σ_t^2 : Varians total

Sebelum menghitung reliabilitas tes, terlebih dahulu dicari varians setiap soal dan varians total. Dengan menggunakan rumus *Alpha varians* sebagai berikut yaitu :

$$\delta^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Sumber : Arikunto (Pasaribu, 2019)

Dengan keterangan:

δ^2 : Varians total

$\sum x^2$: Jumlah skor tiap butir soal

N : Banyaknya siswa

Untuk menafsir harga reliabilitas dari tes, maka harga tersebut dikonfirmasi dengan harga kritik r tabel *Product Moment*, dengan $\alpha = 5\%$ dengan dk N-2, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka tes dinyatakan reliabel.

3. Uji Tingkat Kesukaran

Indeks kesukaran adalah suatu bilangan yang menyatakan derajat kesukaran suatu butir soal. Suatu butir soal dikatakan memiliki indeks kesukaran yang baik jika soal tersebut tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar.

Tingkat kesukaran dapat dihitung dengan rumus menurut Arikunto (Siburian, 2020) sebagai berikut:

$$TK = \frac{\sum KA + \sum KB}{N_1 S}$$

Sumber: Arikunto (Siburian, 2020)

Keterangan :

TK : Tingkat kesukaran soal

$\sum KA$: Jumlah Soal kelas atas

$\sum KB$: Jumlah Soal kelas bawah

N_1 : $27\% \times$ banyak subjek $\times 2$

S : Skor tertinggi

Adapun klasifikasi interpretasi untuk indeks kesukaran yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Tingkat Kesukaran

Rentang Tingkat Kesukaran	Keterangan
$0 \leq TK \leq 70\%$	Sukar
$31 \leq TK \leq 30\%$	Sedang
$71 \leq TK \leq 100\%$	Mudah

Sumber: Purwanto(P. P. Sari & Lestari, 2020)

4. Uji Daya Pembela

Daya beda (diskriminasi) suatu soal merupakan kemampuan item soal untuk membedakan siswa yang berkemampuan pandai dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Soal yang baik adalah soal yang dapat dijawab benar oleh siswa yang mampu/pandai menguasai materi soal, dan tidak dapat dijawab secara benar oleh siswa yang belum menguasai materi tes (Son, 2019).

Menghitung daya perbedaan ditentukan dengan rumus menurut Arikunto (Siburian, 2018) sebagai berikut

$$DB = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{\sum x_1^2 + \sum x_2^2}{N_1(N_1 - 1)}}$$

Sumber : Arikunto (Siburian, 2018)

Keterangan :

DB : Daya beda soal

M_1 : Skor rata-rata kelompok atas

M_2 : Skor rata-rata kelompok bawah

N_1 : 27% \times N

$\sum x_1^2$: Jumlah kuadrat kelompok atas

$\sum x_2^2$: Jumlah kuadrat kelompok bawah

Daya beda dikatakan signifikan jika $DB_{hitung} > DB_{tabel}$ berdasarkan tabel distribusi t untuk dk (N-1) kelompok atas ditambah (N2-1) kelompok bawah pada taraf nyata 5%.

F. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara berupa pertanyaan utama yang mengarah pada pemahaman siswa pada materi operasi aljabar sesuai dengan jawaban yang ditulis oleh subjek. Pedoman Wawancara berisi pertanyaan yang memuat garis besar yang ditujukan kepada siswa, digunakan agar dapat mempermudah peneliti dalam

mendapatkan informasi sesuai dengan yang dibutuhkan oleh peneliti terutama mengenai kemampuan literasi numerasi berbasis HOTS pada materi aritmatika sosial.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

1. Teknik Tes

Teknik tes merupakan teknik pengumpulan data dengan mengemukakan beberapa pertanyaan pada siswa. Tes dalam peneliti ini adalah serentetan pertanyaan yang digunakan untuk mengukur kemampuan literasi numerasi siswa. Tes yang diberikan kepada siswa kelas VII SMPN 1 Dolok Silau berupa tes berbentuk uraian (*essay*), soal uraian sebanyak 10 soal berbasis HOTS yang menyangkut materi Aritmatika sosial.

2. Teknik Wawancara

Wawancara dilaksanakan secara langsung sebagai bagian dari teknik pengumpulan data untuk mengetahui hal-hal yang lebih mendalam dari subjek. Pada Tahap ini, peneliti menggunakan teknik wawancara untuk mengumpulkan data mengenai literasi numerasi siswa. Dalam melaksanakan wawancara perlu adanya pedoman wawancara yang akan dijadikan acuan utama dalam wawancara.

H. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul, maka dilakukan analisis data dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif, yaitu untuk mendeskripsikan, mencatat dan menginterpretasikan.

Adapun langkah-langkah pengolahan data dan analisis data secara kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Kondensasi Data

Dalam kondensasi data menyatakan metode pemilihan, penyederhanaan, pengabstraksian, dan transformasi pada catatan lapangan dan transkrip wawancara

2. Penyajian data

Penyajian data dilaksanakan dengan memunculkan kumpulan data terorganisir dan terkategori yang memungkinkan dilakukan penarikan kesimpulan dengan menyajikan hasil pekerjaan siswa yang dipilih sebagai subjek penelitian untuk dijadikan bahan wawancara.

3. Penarikan kesimpulan (*verification/conclusion drawing*)

Tahap terakhir pada penelitian kualitatif adalah penarikan kesimpulan. Data yang telah terkumpul diberi penilaian untuk menentukan tingkat kemampuan siswa terhadap materi aritmatika sosial dengan rumus berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Adapun kriteria tingkat kemampuan siswa menurut (Jamal, 2014), adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Tingkat Kemampuan Siswa

Nilai	Kriteria
100	Kemampuan Sangat Tinggi
86-99	Kemampuan Tinggi
68-85	Kemampuan Sedang
50-67	Kemampuan Rendah
0-49	Kemampuan Sangat Rendah

(Jamal, 2014)

Adapun persentase kriteria tingkat kesulitan pemahaman konsep matematika siswa menurut (W. P. Sari et al., 2017) adalah sebagai berikut

Tabel 3.4. Kriteria Persentase Tingkat Kesulitan Siswa

Interval	Kriteria
$0\% \leq P \leq 30\%$	Rendah
$31\% \leq P \leq 60\%$	Sedang
$61\% \leq P \leq 100\%$	Tinggi

(W. P. Sari et al., 2017)

Penarikan kesimpulan dilakukan dengan melihat hasil reduksi data yang telah disajikan dalam bentuk data sederhana dan terfokus pada kesulitan pemahaman konsep matematika aritmatika sosial yang dialami siswa.