
ANALISIS KESALAHAN MEMAHAMI DAN MENULIS BACAAN PROSEDURAL DALAM MENGGAMBAR BANGUN GEOMETRI SISWA KELAS III SD NEGERI MANYARAN 02 SEMARANG

Siti Mujayanah, Bagus Ardi Saputro, dan M. Arief Budiman
Dosen PGSD UPGRIS Kampus Semarang

Kata Kunci:

**Analisis Kesalahan
Menulis Prosedural
Menggambar Geometri**

ABSTRACT

This study aims to determine the mistakes made by students when understanding and writing procedural reading in drawing geometry. The results showed that students experienced errors in understanding the concept of parallelogram so that when asked to draw a parallelogram is not perfect. There is in determining the location of the length and width. Students are incomplete in writing sentences for drawing steps and do not even write one step in drawing up. Students are not appropriate in determining the steps or how to solve problems so that they are answered correctly.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesalahan yang dilakukan siswa ketika memahami dan menulis bacaan prosedural dalam menggambar bangun geometri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa mengalami kesalahan dalam memahami konsep bangun jajar genjang sehingga ketika diminta menggambar bangun jajar genjang tidak sempurna. Kesalahan dalam menentukan letak ukuran panjang dan lebar. Siswa tidak lengkap dalam menuliskan kalimat langkah-langkah menggambar bangun dan bahkan tidak menuliskan 1 langkah menggambar bangun. Siswa tidak sesuai dalam menentukan langkah atau cara menyelesaikan soal agar terjawab dengan benar.

Email penulis:

sitimujayanah98@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU RI No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional). Pembelajaran di jenjang Sekolah Dasar telah melaksanakan pembelajaran terpadu sejak di terapkannya kurikulum 2013 secara penuh. Hal ini menuntut pembelajaran di sekolah mampu mengakomodasi beberapa mata pelajaran dalam tema-tema pembelajaran yang telah disesuaikan. Pelajaran bahasa Indonesia menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam pembelajaran tematik. Keterampilan berbahasa meliputi empat komponen yaitu menyimak (*listening skills*), berbicara (*speking skills*), membaca (*reading skills*), dan menulis (*writing skills*) (Tarigan, 2013, 1). Salah satu

keterampilan berbahasa adalah keterampilan menulis. Astuti dan Mustadi (2014) mengungkapkan bahwa keterampilan menulis merupakan suatu kegiatan yang produktif dan ekspresif.

Pembelajaran menulis di Sekolah Dasar merupakan salah satu dari keterampilan berbahasa yang harus dikuasai dengan baik oleh siswa (Azizah, 2016). Teks prosedur kompleks merupakan jenis teks yang berisi langkah-langkah yang harus ditempuh untuk mencapai tujuan yang diinginkan (Kemendikbud, 2013, hlm. 84). Langkah-langkah itu biasanya tidak dapat dibalik-balik, tetapi apabila teks prosedur mengandung langkah-langkah yang dapat dibalik-balik, teks tersebut disebut teks protokol.

Selain keterampilan berbahasa yang dilatihkan dalam pembelajaran, kemampuan berhitung khususnya dalam mata pelajaran matematika juga perlu mendapat perhatian. Matematika di sekolah dasar memiliki tujuan agar dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa, membekali siswa dalam berpikir logis, kritis, analisis, sistematis, dan kreatif, serta kemampuan kerja sama (Depdiknas, 2006, hlm. 147). Dalam belajar matematika tidak hanya konsep dan prinsip yang dibutuhkan, tetapi juga *skills* (keterampilan). Salah satu keterampilan yang diajarkan di kelas III SD yaitu geometri dimana siswa diajarkan untuk memahami unsur dan sifat-sifat bangun datar sederhana (Permendiknas No 22 Tahun 2006). Pembelajaran geometri merupakan unit dari pembelajaran matematika yang tergolong sulit, antara lain terlihat bahwa siswa sulit mengenal dan memahami bangun-bangun geometri serta unsur-unsurnya (Saragih, 2008).

Hasil observasi awal yang dilakukan di salah satu Sekolah Dasar Negeri yang terletak di Kelurahan Manyaran yaitu SD N Manyaran 02 di kelas III pada tanggal 4 Juli 2019 didapatkan hasil belajar siswa yang kurang memenuhi kriteria ketuntasan minimal pada mata pelajaran Matematika dan Bahasa Indonesia yang telah ditentukan oleh pihak sekolah yaitu 71 dan 75 selain itu masih banyak siswa yang mendapatkan nilai kurang dari KKM pada saat evaluasi materi geometri dalam mata pelajaran matematika dan materi menulis dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia tahun pelajaran 2018/2019.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas III yang mengungkapkan bahwa hasil nilai evaluasi siswa yang belum memenuhi KKM. Penyebab diantaranya terdapat kesulitan yang dialami siswa pada mata pelajaran matematika yaitu terdapat siswa yang tidak mampu mengerjakan soal berbeda dengan yang dicontohkan guru, sehingga membuat siswa sulit untuk memahami. Kesulitan yang lain terdapat pada mata pelajaran Bahasa Indonesia yaitu terdapat siswa yang kesulitan dalam menuliskan informasi yang telah mereka peroleh dengan bahasa mereka sendiri. Tujuan penulisan artikel ini yaitu untuk mengetahui tentang kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa ketika memahami dan menulis bacaan prosedural dalam menggambar bangun geometri siswa kelas III SD N Manyaran 02.

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Susanti, (2017) dengan judul skripsi Analisis Kesalahan Pemahaman Konsep Bangun Datar Pada Siswa Kelas V MIN Sukosewu Gandusari Blitar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesalahan pemahaman konsep siswa terjadi karena siswa memang belum diberi pemahaman oleh guru dan buku yang dipelajari selama ini hanya menjelaskan bahwa bangun jajar genjang mempunyai satu bentuk umum yaitu bangun jajar genjang. Kemudian penelitian selanjutnya oleh Putra dkk., (2016) dengan judul artikel "Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII SMP Al-Azhar Mandiri Palu Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Luas Dan Keliling Bangun Datar". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa yaitu kesalahan konseptual dan kesalahan prosedural. kesalahan konseptual yang dilakukan siswa meliputi (1) kesalahan konsep yaitu siswa salah dalam menggunakan rumus luas dan keliling serta salah dalam memahami soal cerita, (2) kesalahan fakta yaitu salah atau tidak menuliskan

satuan luas dan keliling dalam penyelesaian, serta, (3) kesalahan prinsip yaitu tidak dapat mengubah soal cerita ke dalam model matematika. Sedangkan kesalahan prosedural yang dilakukan siswa berupa (1) kesalahan dalam menyusun langkah-langkah penyelesaian, (2) prosedur tidak lengkap dan (3) kesalahan strategi.

Berdasarkan uraian di atas, menjadi dasar penulisan artikel untuk mengetahui kesalahan-kesalahan siswa memahami dan menulis bacaan prosedural dalam menggambar bangun geometri pada siswa kelas 3 SD N Manyaran 02.

KAJIAN PUSTAKA

Analisis Kesalahan

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) arti kata ‘analisis’ yakni: penyidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan lainnya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab musabab, duduk perkara, dan sebagainya). Kesalahan menurut Wijaya (2013) adalah bentuk penyimpangan pada suatu hal yang telah dianggap benar atau bentuk penyimpangan terhadap sesuatu yang telah disepakati/ditetapkan sebelumnya. Analisis kesalahan adalah penyelidikan terhadap suatu bentuk penyimpangan atau kekeliruan dari jawaban tertulis siswa (Rahmania, 2016). Analisis kesalahan dalam penelitian ini ditinjau dari jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal memahami dan menulis bacaan prosedural dalam menggambar bangun geometri. Menurut Manibuy, dkk. (2014) jenis kesalahan adalah kesalahan konsep, kesalahan prinsip, dan operasi yang berhubungan dengan objek matematika. Sedangkan Fitria (2013) mengategorikan jenis kesalahan menjadi 4 yaitu, : kesalahan fakta, konsep, operasi dan prinsip. Putra dkk., (2016) mengategorikan jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa untuk menyelesaikan soal cerita matematika bangun datar dan segitiga yaitu kesalahan konseptual, dan kesalahan prosedural. Kesalahan konseptual meliputi (1) kesalahan konsep, (2) kesalahan fakta, (3) kesalahan prinsip. Sedangkan kesalahan prosedural meliputi (1) kesalahan operasi hitung perkalian, (2) kesalahan prosedur tidak lengkap, (3) kesalahan strategi. Dengan demikian, peneliti akan memilih kategori dalam penelitian ini yaitu kesalahan konsep, kesalahan prinsip, kesalahan prosedur, dan kesalahan strategi yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian.

Indikator dalam penentuan letak kesalahan menurut Rahmania (2016) dan Putra dkk., (2016):

1. Kesalahan konsep
Siswa dikategorikan melakukan kesalahan jika siswa :
 - a. Tidak memahami soal cerita,
 - b. Kesalahan memahami konsep persegi panjang
2. Kesalahan prinsip
Siswa dikategorikan melakukan kesalahan jika siswa:
 - a. Kesalahan tidak dapat menerjemahkan soal cerita ke dalam model matematika.
 - b. Kesalahan dalam penarikan kesimpulan dalam menentukan jawaban akhir.
3. Kesalahan prosedural
Siswa dikategorikan melakukan kesalahan jika siswa:
 - a. Kesalahan dalam menentukan langkah atau menuliskan langkah penyelesaian.
 - b. Kesalahan tidak menuliskan rumus
4. Kesalahan strategi
Siswa dikategorikan melakukan kesalahan jika siswa:
 - a. Kesalahan dalam menentukan langkah-langkah penyelesaian.
 - b. Penyelesaian soal tidak sesuai urutan.

Hakikat Memahami

Membaca merupakan salah satu dari empat keterampilan berbahasa. Membaca adalah salah satu proses yang dilakukan serta dipergunakan oleh pembaca untuk memperoleh pesan, yang hendak disampaikan oleh penulis melalui media kata-kata/bahasa tulis (Tarigan, 2008, hlm. 7).

Tarigan (2008, 9) mengatakan bahwa tujuan utama dalam membaca adalah untuk mencari serta memperoleh informasi, mencakup isi, dan memahami makna. Makna, arti (*meaning*) erat sekali berhubungan dengan maksud tujuan, atau intensif kita dalam membaca. Sedangkan menurut Resmi (2019) aktivitas membaca bertujuan untuk mendapatkan informasi yang terdapat dalam bacaan. Salah satu tujuan utama membaca adalah memahami isi bacaan, tetapi kenyataan yang ada belum semua siswa dapat mencapai tujuan tersebut. Banyak anak yang dapat membaca lancar suatu bahan bacaan tetapi tidak memahami isi bahan bacaan tersebut. Isi bacaan mencakup materi yang ingin disampaikan penulis, dalam materi terdapat suatu masalah yang harus diketahui dan dipahami oleh siswa, oleh karena itu untuk memahami isi bacaan diperlukan penalaran dan logika untuk dapat memecahkan suatu masalah dalam isi bacaan. Dengan demikian yang dimaksud dengan isi bacaan berarti dapat menangkap makna yang disampaikan oleh sebuah teks yang dibaca serta dapat menyelesaikan masalah-masalah yang terkandung dalam isi bacaan (Laily, 2014).

Menulis Prosedural

Ketrampilan berbahasa mempunyai empat komponen, yaitu keterampilan menyimak (*listening skills*); keterampilan berbicara (*speaking skills*); keterampilan membaca (*reading skills*); keterampilan menulis (*writing skills*) (Tarigan, 2014, hlm. 1). Menulis adalah salah satu keterampilan berbahasa yang aktif dan produktif. Pembelajaran menulis di Sekolah Dasar. Teks prosedur merupakan tulisan yang berisi informasi untuk melakukan suatu pekerjaan sesuai dengan berbagai urutan yang akan dibaca oleh khalayak. Menurut Aklam dkk. (2016) mengatakan bahwa ada unsur kebahasaan dalam menulis teks prosedur yang diketahui agar teks prosedur yang ditulis dapat menarik perhatian pembaca. Unsur kebahasaan dalam teks prosedur (1) sinonim dan antonim, (2) kata bilangan (*numeral*), dan (3) kalimat perintah/kalimat imperatif.

Geometri

Geometri adalah bagian dari matematika yang membahas mengenai titik, garis, bidang dan ruang (Bird, 2005, hlm. 124). Pada anak sekolah dasar sangat penting untuk diperkenalkan beberapa tipe dari bangun-bangun geometri, seperti segitiga, persegi, persegi panjang, dan lingkaran (Sukirman, 2017, hlm 75). Bangun datar merupakan sebuah bangun berupa bidang datar yang dibatasi oleh beberapa ruas garis (Damayani, 2018, hlm. 59). Macam-macam bangun datar dan sifatnya Sifat suatu bangun datar ditentukan oleh jumlah ruas garis, model garis, besar sudut, dll. (Damayani, 2018, hlm. 60).

1. Persegi

Persegi adalah segi empat dengan ukuran sisi-sisinya sama panjang dan setiap sudutnya siku-siku. Sifat-sifat persegi:

- a. Memiliki empat ruas garis AB, BC, CD, dan DA.
- b. Keempat ruas garis itu sama panjang
- c. Memiliki empat buah sudut yang sama besar yaitu 90°

2. Persegi Panjang

Persegi panjang adalah segi empat dengan setiap sudutnya siku-siku. Sifat-sifat persegi panjang:

- a. Memiliki 4 ruas garis: AB, BC, CD, DA
- b. Dua ruas garis yang berhadapan sama panjang
- c. Memiliki dua macam ukuran panjang dan lebar
- d. Memiliki 4\empat buah sudut sama besar (90°)

3. Trapesium

Trapesium adalah segi empat dengan paling sedikit sepasang sisi yang berhadapan. Sifat-sifat trapesium:

- a. Memiliki empat ruas garis AB, BC, CD, DA
- b. Garis tinggi = garis tegak lurus pada garis alas
- c. Memiliki dua macam ukuran, alas dan tinggi
- d. Memiliki dua buah sudut lancip
- e. Memiliki dua buah sudut tumpul

4. Jajar Genjang

Jajar genjang adalah segi empat dengan dua pasang sisi yang berhadapan sejajar. Sifat jajar genjang:

- a. Memiliki empat ruas garis AB, BC, CD, DA
- b. Dua ruas garis yang berhadapan sama panjang
- c. Memiliki dua macam ukuran, alas dan tinggi
- d. Memiliki dua buah sudut lancip
- e. Memiliki dua buah sudut tumpul.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Berdasarkan tujuan penelitian ini, metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif. Sugiyono (2014, hlm. 3), menyatakan metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam memahami dan menulis bacaan prosedural dalam menggambar bangun geometri di kelas III.

Sumber data dalam penelitian ini yaitu guru dan siswa kelas III SDN Manyaran 02 Semarang yang berlokasi di jalan Borobudur Utara III, Kelurahan Manyaran, Kecamatan Semarang Barat, Kota Semarang. Hasil observasi awal yang telah dilakukan menunjukkan siswa kelas III memiliki permasalahan pada pembelajaran matematika dan bahasa Indonesia. Siswa kurang dalam memahami isi bacaan sehingga sulit untuk mengetahui informasi yang ada pada bacaan., keterampilan menulis siswa rendah, terdapat nilai matematika dan bahasa Indonesia yang belum memenuhi nilai kriteria ketuntasan minimum.

Instrumen dalam penelitian ini yaitu tes tertulis dan wawancara tentang menulis teks prosedural dan cara menggambar bangun geometri. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu wawancara tidak terstruktur yang dilakukan bersama siswa yang telah terpilih sebagai sampel untuk penelitian. Peneliti menggunakan foto dan video sebagai bukti pelaksanaan penelitian.

Hal terbaru yang didapatkan bahwa siswa diwajibkan untuk mengikuti program pemerintah untuk belajar dari rumah sebagai akibat adanya wabah virus COVID-19. Program kegiatan belajar dari rumah dilaksanakan serentak pada semua jenjang pendidikan di Indonesia. Tidak terkecuali Sekolah Dasar juga harus mendukung upaya pemerintah untuk menyetop penyebaran virus semakin meluas. Kegiatan belajar di rumah memberikan keterbatasan akses belajar bagi siswa. Siswa harus mampu mempelajari materi yang diberikan oleh guru kelas secara mandiri atau mendapat bantuan belajar sekadarnya oleh anggota keluarga.

Komunikasi interaksi antar siswa tidak terjadi dan cenderung individual. Kondisi kurang ideal ini terjadi hingga beberapa waktu, oleh karena itu peneliti hanya mengambil 5 siswa sebagai subjek dalam penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

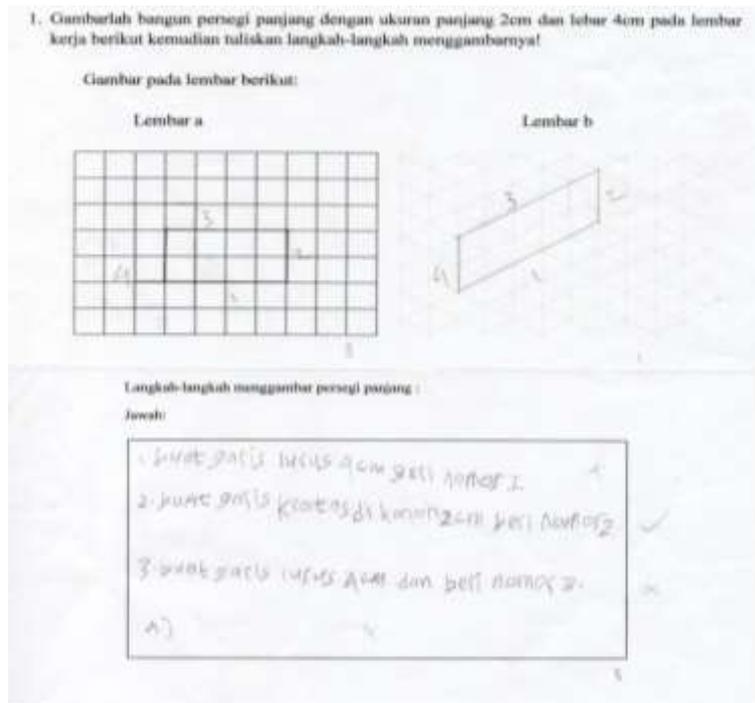
Tabel 1. Hasil penelitian

Soal No	Siswa menjawab benar	Siswa menjawab salah	Jawaban salah	Kategori salah	Alasan siswa salah menjawab
1 Menggambar bangun persegi panjang	2 siswa	3 siswa	1) Siswa menggambar mirip jajargenjang pada lembar kerja segitiga 2) Ukuran panjang gambar tidak sesuai perintah 3) Siswa tidak menuliskan langkah menggambar garis ke empat 4) Penulisan kalimat langkah menggambar tidak lengkap	1. Kesalahan Konseptual 2. Kesalahan prinsip 3. Kesalahan strategi 4. Kesalahan prosedural	1) Siswa tidak memahami perintah atau soal 2) Siswa tidak terbiasa menggambar pada lembar kerja dengan garis segitiga 3) Siswa kesulitan dalam menuliskan ide pemikiran sendiri 4) Siswa kurang teliti dalam menuliskan langkah menggambar
2 Menggambar bangun jajargenjang	2 siswa	3 siswa	1) Ukuran panjang gambar tidak sesuai perintah 2) Satu garis miring dibuat tegak 3) Bentuk gambar seperti bangun sembarang 4) Penulisan kalimat langkah menggambar tidak lengkap	1) Kesalahan Konseptual 2) Kesalahan prinsip 3) Kesalahan strategi 4) Kesalahan prosedural	1) Siswa kurang memahami perintah atau soal 2) Siswa kurang memahami ukuran panjang garis 3) Siswa kurang paham bentuk jajargenjang 4) Siswa kesulitan dalam menuliskan ide pemikiran sendiri.
3. Menggambar bangun trapesium	1 siswa	4 siswa	1) Ukuran gambar tidak sesuai perintah atau soal 2) Penulisan kalimat langkah menggambar salah	1. Kesalahan Konseptual 2. Kesalahan prinsip 3. Kesalahan prosedural	1) Siswa kurang memahami bentuk trapesium 2) Siswa kurang memahami ukuran dalam menentukan panjang dan lebar trapesium 3) Siswa kesulitan dalam menuliskan ide pemikiran sendiri

Analisis Kesalahan Siswa

Terdapat 5 siswa sebagai subjek dalam mengerjakan soal untuk mengetahui jenis-jenis kesalahan siswa. Peneliti memberikan tes mengenai menulis bacaan prosedural dalam menggambar bangun geometri. Tes identifikasi yang diberikan kepada siswa sebanyak 3 soal.

Soal nomor 1 yaitu gambarlah persegi panjang dengan panjang 2cm dan lebar 4cm pada lembar kerja berikut kemudian tuliskan langkah-langkah menggambar!. Berikut jawaban siswa pada soal nomor 1 dapat dilihat pada **Gambar 1**:



Gambar 1. Hasil Pekerjaan Siswa 1 Menggambar Persegi Panjang

Jawaban siswa pada soal nomor 1 yang terlihat pada gambar 1 yaitu siswa menggambar pada lembar kerja a sudah terlihat seperti bangun persegi panjang. Gambar sesuai ukuran. Pada lembar kerja b siswa menggambar mirip seperti bangun jajar genjang. Ukuran panjang bangun pada lembar kerja b tidak sesuai ukuran atau perintah. Siswa sudah menuliskan langkah-langkah menggambar yaitu 1) buat garis lurus 2cm diberi nomor 1. 2) buat garis ke atas di kiri 4cm dan beri nomor 2. 3) buat garis lurus 2cm dan beri nomor 3. Siswa tidak menuliskan langkah menggambar ke 4. Untuk mendapatkan informasi lebih lanjut, berikut hasil wawancara dengan siswa 1:

- 1) P: “Apakah kamu sudah memahami soal dan langkah-langkah menggambar yang sudah dicontohkan ibu?
J: “Sudah.”
- 2) P: “Apakah kamu hafal bentuk persegi panjang?”
J: “Hafal Bu.”
- 3) P: “Kenapa gambar a dan b berbeda?”
J: “Enggak tahu Bu, mungkin ukurannya berbeda.”
- 4) P: “Kenapa berbeda, padahal disoal ukurannya sama?”
J: “Lembar yang b tidak tahu ukuran panjang garisnya Bu, bingung.”
- 5) P: “Menurut kamu, sulit menggambar di lembar a atau b?”

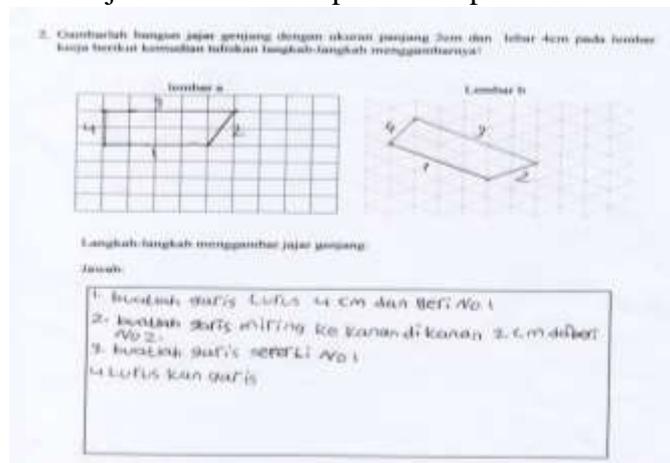
- J: “B Bu, karena garisnya miring semua.”
- 6) P: “Dalam menulis langkah menggambar apakah kamu mengalami kesulitan?”
J: “Iya Bu.”
- 7) P: “Contohnya?”
J: “Bingung kata-katanya.”
- 8) P: “Maksudnya bingung mengungkapkan isi pikiran?”
J: “Iya Bu.”
- 9) P: “Langkah menggambar ke 4 kenapa tidak ditulis?”
J: “Lupa Bu.”
- 10) P: “Dalam mengerjakan soal, apakah kamu menggambar terlebih dahulu kemudian menulis langkah-langkahnya atau menggambar 1 garis kemudian menuliskan langkahnya?”
J: “Menggambar dulu kemudian menulis langkah Bu”

Keterangan:

P = Pertanyaan

J = Jawab

Kesalahan yang dilakukan siswa pada gambar 1 yaitu kesalahan prinsip dimana siswa menggambar dengan ukuran panjang yang tidak sesuai dengan soal. Terlihat hasil gambar siswa pada lembar b. Siswa diminta menggambar dengan ukuran panjang 2cm dan lebar 4 cm tetapi siswa menggambar dengan ukuran panjang 2cm dan lebar 5cm. Kesalahan lainnya yaitu termasuk kesalahan prosedur dimana siswa menuliskan langkah menggambar tidak lengkap. Siswa tidak menuliskan langkah menggambar nomor 4 yang dapat dilihat pada gambar 1. Siswa hanya menuliskan langkah menggambar nomor 1 sampai 3 saja. Kesalahan berikutnya yaitu kesalahan strategi dimana siswa mengerjakan soal dengan cara menggambar semua gambar terlebih dahulu kemudian menuliskan langkah menggambar. Terlihat pada hasil percakapan siswa 1 pertanyaan nomor 10, dimana siswa menjawab “menggambar dulu kemudian menulis langkah Bu”. Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa kurang percaya diri terhadap hasil pekerjaannya. Dimana ketika siswa ditanya “kenapa ukuran gambar a dan b berbeda” siswa menjawab “enggak tahu, mungkin ukurannya berbeda”. Terlihat pada percakapan dengan siswa pertanyaan ke 3 yang menunjukkan sikap siswa kurang percaya diri. Siswa juga kesulitan dalam mengungkapkan ide pemikiran sendiri. Terlihat pada hasil wawancara pertanyaan ke 6 sampai 8 yaitu siswa mengatakan “bingung kata-katanya”. Soal nomor 2 yaitu gambarlah bangun jajar genjang dengan panjang 2cm dan lebar 4cm pada lembar kerja berikut dan tuliskan langkah-langkah menggambar! Berikut jawaban siswa dapat dilihat pada **Gambar 2**:



Gambar 2. Hasil Pekerjaan Siswa 2 Menggambar Jajar Genjang

Jawaban siswa terhadap soal nomor 2 yaitu pada lembar kerja a siswa menggambar bangun tidak seperti bangun jajar genjang sempurna. Garis ke empat dibuat tegak, tidak miring. Pada lembar kerja b siswa menggambar seperti bangun sembarang bukan jajar genjang. Ukuran panjang bangun tidak sesuai soal. Siswa sudah menuliskan langkah-langkah menggambar yaitu 1) buatlah garis lurus beri No 1. 2) buatlah garis miring 2cm ke kanan beri No 2. 3) buatlah garis lurus seperti No 1 beri No 3. 4) luruskan garis. Untuk mendapatkan informasi lebih lanjut, berikut hasil wawancara dengan siswa 2:

- 1) P: “Apakah kamu sudah memahami soal dan langkah-langkah menggambar yang sudah dicontohkan ibu?”
J: “Sudah Bu.”
 - 2) P: “apakah kamu paham bentuk jajar genjang?”
J: “sedikit Bu, kaya persegi panjang miring.”
 - 3) P: “kamu menggambar antara gambar a dan b berbeda. kenapa?”
J: “enggak tahu Bu kan gambarnya seperti itu.”
 - 4) P: “pada lembar yang b. Gambar apa yang kamu buat?”
J: “lupa bentuk jajar genjang Bu.”
 - 5) P: “alasannya? Padahal gambar a sudah betul”
J: “lupa-lupa ingat Bu, jadi menggambar beda.”
 - 6) P: “dalam menulis langkah-langkah menggambar bangun, apakah ada kesulitan?”
J: “iya.”
 - 7) P: “kesulitan apa?”
J: “sulit menulis kata-katanya Bu”
 - 8) P: “kata-kata maksudnya menuliskan kalimatnya?”
 - 9) P: “mengapa kamu tidak menuliskan lengkap langkah menggambar keempat?”
J: “Iya itu bingung Bu.”
 - 10) P: “dalam mengerjakan soal, yang kamu lakukan menggambar terlebih dahulu kemudian menuliskan langkahnya atau menggambar 1 garis kemudian menuliskan langkah?”
J: “menggambar semua lalu menulis langkah.”
- Keterangan:
P = Pertanyaan
J = Jawab

Kesalahan yang dilakukan siswa pada gambar 2 terlihat siswa tidak memahami bangun jajar genjang. Hasil gambar siswa menunjukkan siswa terlihat menggambar bangun sembarang bukan jajar genjang. Kesalahan tersebut termasuk kesalahan konsep yaitu siswa belum memahami konsep bangun jajar genjang. Dibuktikan dengan hasil wawancara siswa pada hasil wawancara siswa 2 pertanyaan ke 2 ketika ditanya apakah sudah memahami bangun jajar genjang siswa menjawab “garisnya ada yang miring”.

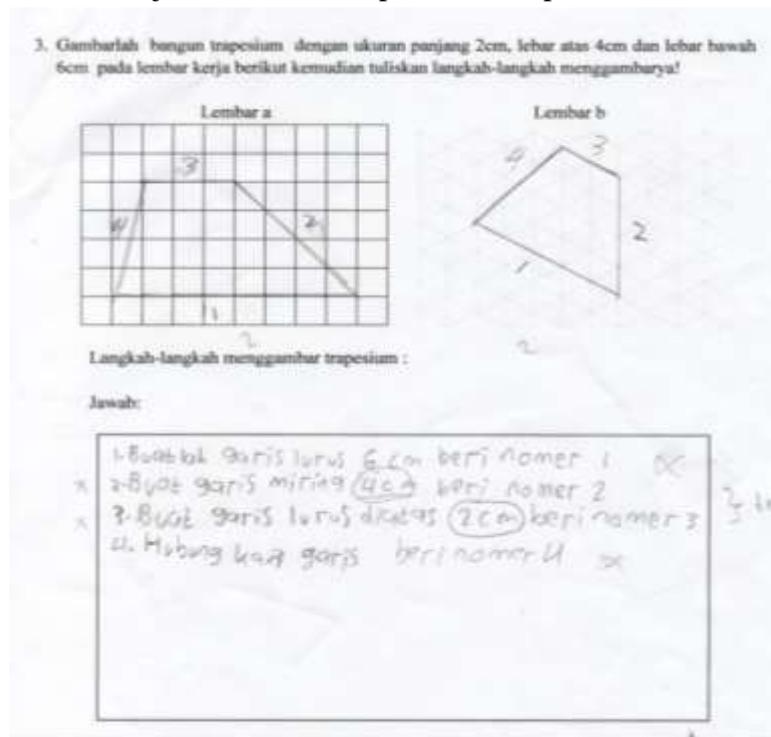
Kesalahan selanjutnya yaitu siswa kurang lengkap dalam menuliskan langkah menggambar. Terlihat pada gambar 2 bagian langkah-langkah menggambar. Kurang lengkap siswa yaitu tidak memberikan keterangan garis ke kanan atau ke kiri. Siswa sudah betul menuliskan langkah ke 2 tetapi salah menuliskan langkah ke 3. Siswa juga kurang lengkap pada langkah ke 4. Siswa hanya menuliskan “luruskan garis”, tidak diberi keterangan nomor garis.

Kesalahan selanjutnya termasuk kesalahan strategi dimana siswa salah dalam menentukan langkah penyelesaian atau cara menyelesaikan soal agar jawaban siswa benar. Terlihat pada hasil wawancara siswa 2 pertanyaan nomor 9 siswa menjawab “menggambar semua lalu menulis langkah”. Padahal yang diminta agar siswa dapat menjawab soal dengan benar yaitu

setiap siswa menggambar 1 garis, dapat langsung menuliskan langkahnya agar tidak lupa atau salah.

Hasil wawancara menunjukkan siswa kurang percaya diri terhadap hasil pekerjaannya sehingga siswa mengalami kesalahan-kesalahan. Siswa juga mengatakan “lupa-lupa ingat” ketika ditanya tentang bentuk bangun jajar genjang. Terlihat pada hasil wawancara siswa pertanyaan ke 5. Siswa juga mengalami kesulitan dalam mengungkapkan ide pemikiran sendiri ke dalam tulisan. Dalam hasil wawancara siswa 2 pertanyaan ke 6 sampai 9 dimana siswa mengatakan sulit menulis kata-katanya.

Soal nomor 3 yaitu gambarlah bangun datar trapesium dengan ukuran panjang 2cm, lebar 6cm, lebar atas 4cm pada lembar kerja berikut dan tuliskan langkah-langkah menggambar bangun trapesium! Berikut jawaban siswa dapat dilihat seperti **Gambar 3**.



Gambar 3. Hasil Pekerjaan Siswa 3 Menggambar Trapesium

Jawaban siswa terhadap soal nomor 3 yaitu siswa menggambar sudah terlihat seperti trapesium tetapi belum sempurna. Ukuran gambar siswa tidak sesuai soal. Siswa sudah menuliskan langkah-langkah menggambar trapesium yaitu 1) buatlah garis lurus 6cm beri nomor 1. 2) buat garis miring 4cm beri nomor 2. 3) buat garis lurus di atas 2cm beri nomor 3. 4) hubungkan garis beri nomor 4. Untuk mendapatkan informasi lebih lanjut, berikut hasil wawancara dengan siswa 3:

- 1) P: “Apakah kamu sudah memahami soal dan langkah-langkah menggambar yang sudah dicontohkan ibu?”
J: “Sudah.”
- 2) P: “Apakah kamu hafal bentuk bangun trapesium?”
J: “Lumayan Bu.”
- 3) P: “Apakah ukurannya sudah sesuai soal?”
J: “Sudah.”
- 4) P: “Kenapa kamu membuat garis panjang 4cm?”
J: “Kan di soal 4cm.”
- 5) P: “4cm itu lebar atas bukan garis miringnya.”

J: "Lupa Bu."

6) P: "Apakah ada kesulitan dalam menuliskan langkah-langkah menggambar?"

J: "Mau tulis kata-katanya susah Bu."

7) P: "Pada saat menjawab soal, apakah kamu menggambar terlebih dahulu kemudian menulis langkahnya atau membuat 1 garis kemudian menuliskan langkahnya?"

J: "Menggambar dulu semua baru menulis langkah Bu."

Keterangan:

P = Pertanyaan

J = Jawab

Kesalahan yang dilakukan siswa yaitu siswa salah dalam menentukan ukuran panjang garis. Kesalahan tersebut termasuk kesalahan prinsip dimana siswa menggambar dengan ukuran panjang yang tidak sesuai dengan soal. Terlihat pada gambar 3 siswa menggambar di lembar a panjang 4cm, lebar atas 3cm, lebar bawah 8cm. Terlihat juga pada hasil wawancara pertanyaan ke 3 sampai 5 siswa mengatakan "lupa" dalam menentukan ukuran bangun.

Kesalahan selanjutnya yaitu siswa tidak lengkap dalam menuliskan langkah-langkah menggambar trapesium yang dapat disebut kesalahan prosedur tidak lengkap. Ketika siswa salah menentukan ukuran panjang garis maka, dalam menyebutkan ukuran panjang garis pada langkah menggambar siswa juga salah. Terlihat pada gambar 3 bagian langkah-langkah ke 2 dan 3 siswa salah dalam menuliskan ukuran garis. Siswa juga kesulitan dalam menuliskan langkah-langkah menggambar. Terlihat pada hasil wawancara dengan siswa 3 pertanyaan ke 6 siswa menjawab dengan "mau tulis kata-katanya susah Bu".

Kesalahan selanjutnya yaitu kesalahan strategi dimana siswa salah dalam menentukan cara penyelesaian atau langkah yang ditempuh untuk menyelesaikan soal agar soal tersebut dapat terjawab dengan benar. Terlihat pada hasil wawancara dengan siswa 3 pertanyaan ke 7 siswa menjawab dengan "Menggambar dulu semua baru menulis langkah Bu". Padahal yang diminta yaitu setiap siswa membuat 1 garis, siswa langsung dapat menuliskan langkahnya agar kalimat langkah menggambar tidak salah atau lupa.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa kurang percaya diri dengan hasil pekerjaannya sendiri. Dimana siswa menjawab "lupa" dalam menentukan panjang dan lebar garis. Siswa juga kesulitan dalam mengungkapkan ide pemikiran sendiri ke dalam tulisan. Terlihat pada hasil wawancara siswa 3 pertanyaan ke 6, siswa mengatakan susah menuliskan kata-katanya.

Berdasarkan analisis data hasil tes dan hasil wawancara, diperoleh kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal memahami dan menulis bacaan prosedural dalam menggambar bangun geometri yaitu kesalahan konseptual dan kesalahan prosedural. Terdapat 4 kategori kesalahan yang dilakukan oleh siswa yaitu kesalahan konsep, kesalahan prinsip, kesalahan prosedural dan kesalahan strategi.

Kesalahan konsep yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal memahami dan menulis bacaan prosedural dalam menggambar bangun geometri yaitu kesalahan dalam memahami soal. Jika siswa tidak memahami soal maka akan berdampak pada hasil jawabannya. Kesalahan jawaban ditemukan karena tidak memahami soal tersebut. Ketika siswa sudah paham dengan bentuk jajar genjang seharusnya siswa dapat menggambar jajar genjang pada lembar yang berbeda. Hasil penelitian menemukan bahwa siswa tidak dapat menggambar bangun jajar genjang dengan ukuran yang sudah dituntutkan. Siswa terlihat menggambar bangun sembarang bukan bangun jajar genjang seperti pada gambar 2. Siswa menggambar dengan 1 sisi miring dan 1 sisi tegak.

Hasil penelitian oleh Susanti (2017) menemukan bahwa sebagian besar siswa masih banyak mengalami kesalahan dalam mengerjakan soal tentang konsep bentuk bangun jajar genjang yaitu siswa menganggap bahwa jajar genjang hanya mempunyai bentuk umum saja yang terdiri dari bangun persegi, persegi panjang dan belah ketupat. Oleh karena itu siswa belum benar-benar memahami konsep bentuk jajar genjang. Seperti yang peneliti temukan ketika menanyakan bentuk jajar genjang kepada siswa, mengatakan bahwa bentuk jajar genjang seperti persegi panjang yang miring. Terlihat pada hasil wawancara siswa 2 pertanyaan ke 2.

Kesalahan prinsip yang dilakukan siswa yaitu kesalahan dalam menentukan letak ukuran panjang dan lebar. Siswa salah dalam mengukur panjang dan lebar garis sehingga bentuk gambar tidak sempurna. Ketika siswa diminta menggambar bangun persegi panjang dengan ukuran panjang 2cm dan lebar 4cm siswa menggambar dengan ukuran panjang 2cm dan lebar 5cm. Ketika siswa diminta menggambar bangun trapesium dengan ukuran panjang 2cm, lebar bawah 6cm dan lebar atas 4cm siswa menggambar dengan ukuran keliru yaitu pada gambar a panjang 4cm, lebar bawah 8cm dan lebar atas 3cm kemudian pada gambar b siswa menggambar dengan ukuran panjang 4cm, lebar bawah 5cm dan lebar atas 2cm. Kurang ketelitian siswa dalam menentukan ukuran gambar dapat membuat gambar tidak terlihat sempurna. Ketika diwawancara siswa mengatakan bahwa lupa untuk menggambar sesuai ukuran. Siswa menganggap ukuran gambar sudah sesuai dengan soal. Terlihat pada hasil wawancara siswa 3 pertanyaan ke 3 sampai 5. Sesuai dengan hasil penelitian oleh Nurussafaat (2016) menemukan bahwa siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal, merasa sudah tahu jawabannya dalam mengerjakan soal.

Kesalahan prosedur tidak lengkap yang dilakukan siswa yaitu tidak lengkap dalam menuliskan langkah-langkah menggambar bangun. Kesalahan tidak lengkap dalam menuliskan kalimat langkah-langkah bahkan tidak menuliskan satu langkah. Kesalahan tersebut disebabkan karena kurang teliti siswa dalam mengerjakan soal. Siswa kesulitan dalam menuliskan ide pemikiran sendiri sehingga kalimat langkah menggambar kurang lengkap.

Menurut Wijaya dan Masriyah (2016) mengatakan bahwa siswa dianggap melakukan kesalahan jika tidak menuliskan jawaban, tidak lengkap menuliskan jawaban akhir atau salah dalam menuliskan jawaban soal. Seperti dikatakan salah satu siswa ketika diwawancara mengatakan sulit dalam menuliskan kata-kata tetapi ada dalam pikiran mereka. Kurang lengkapnya langkah-langkah dalam menggambar akan berakibat pada hasil yang didapat ketika akan menggambar/melakukan sesuatu, sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rindyana (2012, hlm. 6) mengatakan bahwa beberapa penyebab kesalahan siswa dalam mengerjakan soal cerita antara lain tidak bias menyusun makna kata yang dipikirkan ke dalam bentuk kalimat, kurang teliti, dan lupa.

Kesalahan strategi yang dilakukan siswa yaitu kesalahan dalam menentukan langkah-langkah menyelesaikan soal. Kesalahan tersebut dilakukan siswa dengan salah dalam menentukan langkah atau cara untuk menyelesaikan soal agar soal tersebut dapat terjawab dengan benar. Dalam penelitian ini sesuai dengan hasil wawancara dengan siswa, mengatakan bahwa siswa mengerjakan soal dengan cara menggambar semua bangun yang diminta kemudian menuliskan langkah-langkah menggambar. Padahal yang dicontohkan guru adalah setiap menggambar 1 sisi bangun siswa langsung dapat menuliskan langkahnya agar tidak lupa dan salah. Hal tersebut sesuai hasil penelitian Rahardjo dan Astuti (dalam Suparman Pontoh, 2013, hlm. 2) menyimpulkan bahwa kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal antara lain salah dalam merencanakan apa yang harus dilakukan. Siswa tidak memahami soal dan cara penyelesaiannya yang sebelumnya sudah dijelaskan oleh guru. Siswa menentukan sendiri cara yang mereka gunakan padahal sudah

ada contoh sebelumnya bagaimana penyelesaiannya. Hal tersebut berakibat pada hasil pekerjaan siswa. Jika siswa dapat memahami cara yang dicontohkan guru untuk mengerjakan soal, maka hasil pekerjaan siswa akan banyak benar. sejalan dengan hasil penelitian oleh Nurussafa'at (2016, hlm .185) yang menyimpulkan bahwa siswa melakukan kesalahan jika salah satunya yaitu belum memahami urutan-urutan yang harus dilakukan dalam mengerjakan soal dan siswa beranggapan bahwa dirinya sudah cukup mengerti mengenai materi tersebut.

Menurut teori Van Hiele, terdapat 5 tingkat pemikiran geometri yaitu level 0 (visualisasi), level 1 (analisis), level 2 (deduksi informal), level 3 (deduksi), level 4 (ketepatan). Hasil penelitian yang kemudian dikaitkan dengan teori Van Hiele menemukan bahwa siswa mengalami kesulitan pada tingkat analisis (level 1) dan deduksi informal (level 2). Pada bangun persegi panjang 3 siswa mengalami kesalahan pada tingkat analisis dimana siswa ketika diwawancarai mengatakan sudah mengerti bentuk persegi panjang padahal yang digambar siswa berbentuk jajar genjang, dapat dilihat pada gambar 1 hasil pekerjaan siswa menggambar bangun persegi panjang. Kemudian pada bangun jajar genjang siswa mengalami kesalahan pada deduksi informal dimana siswa sudah mengetahui bentuk dan sifat dari bangun jajar genjang tetapi ketika diminta menggambar jajar genjang, hasil gambar siswa masih salah. Siswa menggambar sisi jajar genjang yang seharusnya sejajar tetapi hasil gambar siswa satu sisinya dibuat tegak tidak sejajar sehingga hasil gambar tidak terlihat seperti bangun jajar genjang. Terlihat pada hasil gambar siswa 2 menggambar bangun jajar genjang. Pada bangun trapesium siswa sudah mampu menggambar bangun trapesium hanya saja ketika diminta menggambar dengan ukuran yang sudah ditentukan, siswa masih keliru dalam menentukan ukuran panjang dan lebar bangun.

Dalam pembelajaran bahasa Indonesia kaitannya dengan menulis menurut teori perkembangan Piaget (dalam Ibda, 2015) mengategorikan 4 tahap perkembangan kognitif anak yaitu, tahap sensori-motor (0-1,5 tahun), tahap pra-operasional (1,5-6 tahun), tahap operasional konkret (6-12 tahun), tahap operasional formal (12 tahun ke atas). Hasil penelitian yang dikaitkan dengan tahap perkembangan kognitif menurut Piaget, kesulitan siswa berada pada tahap operasional konkret. Tahap operasional konkret menunjukkan bahwa anak telah memiliki kecakapan berpikir logis, akan tetapi hanya dengan benda-benda yang bersifat konkret. Dalam penelitian ini menemukan bahwa siswa dapat berpikir untuk menuliskan kalimat langkah menggambar yang ia lakukan ketika menggambar bangun datar tetapi, siswa belum lengkap dalam menuliskan kalimatnya. Hal ini dikarenakan siswa tidak memahami dengan benar bentuk-bentuk bangun datar yang seharusnya dapat dicontohkan dengan benda-benda konkret ketika disekolah. Ke tidak pahaman siswa terhadap bentuk-bentuk bangun datar mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam mengungkapkan ide pemikiran yang sendiri. Oleh karena itu dalam tahap operasional konkret dapat lebih diperhatikan agar siswa dapat terbiasa mengungkapkan ide pemikiran sendiri.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa kelas III Sekolah Dasar dalam menyelesaikan soal memahami dan menulis bacaan prosedural dalam menggambar bangun geometri yaitu menunjukkan bahwa siswa mengalami kesalahan dalam memahami konsep bangun jajar genjang sehingga ketika diminta menggambar bangun jajar genjang tidak sempurna. Kesalahan dalam menentukan letak ukuran panjang dan lebar. Siswa tidak lengkap dalam menuliskan kalimat langkah-langkah menggambar bangun dan bahkan tidak menuliskan 1 langkah menggambar bangun. Siswa tidak sesuai dalam menentukan langkah atau cara menyelesaikan soal agar

terjawab dengan benar. Guru sebaiknya memperhatikan level analisis dan deduksi informal dalam teori Van Hiele untuk dapat memberikan pendampingan sehingga siswa dapat naik ke level deduksi. Guru juga memperhatikan tahap operasional konkret dimana ketika menjelaskan konsep bentuk dan sifat bangun datar kepada siswa sekolah dasar dapat menggunakan contoh pada benda-benda konkret sehingga ketika siswa diminta menuliskan langkah menggambar bangun tersebut tidak mengalami kesulitan.

REFERENSI

- Arya Wijaya, A. R. I. S. (2013). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Mathedunesa*, 2(1).
- Astuti & Mustadi. (2014). Pengaruh Penggunaan Media Film Animasi Terhadap Keterampilan Menulis Karangan Narasi Siswa Kelas V SD. *Jurnal Prima Edukasia*, 2(2).
- Azizah, I. (2016). Efektivitas Pembelajaran Menggunakan Permainan Tradisional Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Materi Gaya di Kelas IV Mrongronggrot Nganjuk. *Jurnal: Dinamika Penelitian*, 16(2). 279-208.
- Damayani, A.T. (2018). *Pembelajaran Geometri Dan Pengukuran di Sekolah Dasar*. Semarang: Universitas PGRI Semarang
- Depdiknas. (2003). *Undang-undang RI No.20 tahun 2003. tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Depdiknas. (2006). *No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta : Depdiknas.
- Ibda, F. (2015). Perkembangan kognitif: teori Jean Piaget. *Intelektualita*, 3(1).
- Kemendikbud. (2013). *Kerangka Dasar Kurikulum 2013*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar. Jakarta
- Nurussafa'at, F. A., Sujadi, I., & Riyadi, R. (2016). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi volume prisma dengan fong's shcematic model for error analysis ditinjau dari gaya kognitif siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 4(2).
- Pontoh, S. (2013). *Deskripsi Kesalahan Siswa Dalam Menerjemahkan Soal Cerita Ke Dalam Model Matematika Dan Penyelesaiannya Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel*. Skripsi, 1(411409052).
- Putra, M. A. A., Jaeng, M., & Sukayasa, S. (2016). Analisis kesalahan siswa kelas VII SMP Al-Azhar Mandiri Palu dalam menyelesaikan soal cerita pada materi luas dan keliling bangun datar. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 3(3).
- Rahmania, L., & Rahmawati, A. (2016). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita persamaan linier satu variabel. *JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 165-174.
- Rindyana, B. S. B., & Chandra, T. D. (2012). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan analisis Newman (Studi Kasus MAN Malang 2 Batu). *Artikel Ilmiah Universitas Negeri Malang*, 1(2).
- Saragih, M.S.(2008). Rancangan dan Implementasi Program Perangkat Ajar serta Rancangan Materi Perangkat Ajar Geometri SMU Kelas I Berbantuan Komputer. *Forum Penelitian Pendidikan*, 8.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanti, R. (2017). *Analisis kesalahan pemahaman konsep bangun datar pada siswa kelas V MIN Sukosewu Gandusari Blitar*. Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.

- Tarigan, Henry Guntur. 2013. *Menulis Sebagai Suatu Keterampilan Berbahasa*. Bandung: Angkasa.
- Wijaya, A. A. Masriyah.(2013). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-7.