

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan kebutuhan penting bagi setiap orang baik untuk menambah wawasan, meningkatkan status sosial, mendapatkan pekerjaan, dan lain-lain. Manusia mendapatkan pendidikan pertama kali pada lingkungan keluarga. Setelah dari keluarga, maka seseorang akan mendapatkannya dari sekolah dan lingkungannya. Siswa dapat mempelajari berbagai ilmu yang dibutuhkan untuk kehidupannya di sekolah. Salah satu mata pelajarannya yaitu mata pelajaran matematika. Pembelajaran matematika tersedia pada setiap jenjang pendidikan formal seperti PAUD, TK, SD, SMP, SMA bahkan sampai Perguruan Tinggi sekalipun. Selain dalam jenjang pendidikan formal, pembelajaran matematika juga tersedia pada pendidikan informal yaitu pendidikan di rumah.

Pembelajaran matematika seringkali hanya mengajarkan anak cara menerima dan menghafal sebuah rumus. Kegiatan ini sudah tidak cocok lagi digunakan dalam kegiatan belajar. Dalam kegiatan belajar anak seharusnya dilibatkan dalam penemuan dan penggunaan rumus. Dengan melibatkan anak maka pembelajaran akan lebih bermakna bagi anak. Hal ini dapat membuat anak menjadi seorang yang cerdas dalam mendapatkan suatu masalah karena mereka tidak hanya belajar sebagai penerima dan menghafal saja. Selain itu, materi yang diajarkan harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan anak.

Hal ini harus diperhatikan agar materi yang diajarkan tidak memaksa anak berpikir diluar perkembangannya saat itu. Kegiatan pembelajaran juga harus terjadinya interaksi yang hidup antara guru dan siswa sehingga kegiatan pembelajaran tidak hanya dominan pada guru saja. Selain itu,

penggunaan media pembelajaran yang menarik atau bermakna bagi anak dapat membantu anak dalam memahami materi ajar yang dipelajarinya. Guru juga harus mampu memahami karakteristik yang dimiliki oleh siswanya.

Pembelajaran matematika adalah pembelajaran menggunakan konsep-konsep abstrak. Pada pembelajaran matematika anak harus mampu membuat objek yang kongkrit menjadi abstrak dengan cara mengambarkan dalam pemikirannya. Hal ini agar tingkat ketergantungan siswa pada objek kongkrit tersebut menjadi berkurang bahkan tidak bergantung lagi. Setelah itu, siswa juga harus mampu menuangkannya dalam bentuk simbol-simbol yang membuktikan bahwa siswa sudah mengabstraksikan hal tersebut. Jika seorang anak sudah mampu menggunakan simbol-simbol, maka kemampuan abstraksi tersebut sudah mampu dipahami seorang anak.

Pembelajaran matematika seharusnya dapat meningkatkan kemampuan abstraksi anak. Pembelajaran matematika dan kemampuan abstraksi saling terkait dan tidak bisa diajarkan secara terpisah. Karena jika seorang anak dapat meningkatkan kemampuan abstraksi maka dia dapat melihat permasalahan dengan berfikir logis, menggunakan data-data dan argumen yang valid sehingga mendapatkan kesimpulan dan pemecahan masalah. Semakin anak mampu berpikir abstrak anak semakin tinggi daya pikir siswa terhadap suatu situasi.

Gray & Tall berpendapat bahwa abstraksi adalah proses penggambaran situasi tertentu ke dalam suatu konsep yang dapat dipikirkan melalui sebuah konstruksi (dalam N. N. Marsi, I.M. Candiasa, I.M. Kirna, 2014, hlm. 4). Kemampuan abstraksi merupakan kemampuan siswa dalam mengkonstruksi pikirannya terhadap suatu situasi dengan menggunakan konsep-konsep atau simbol-simbol yang ada dipikiran. Pada jenjang sekolah dasar penggunaan kemampuan abstraksi yang diajarkan yaitu pada penggunaan simbol atau rumus. Simbol atau rumus tersebut akan

digunakan dalam berbagai pemecahan masalah yang ada di kehidupan sehari-hari siswa. Jika pada pembelajaran siswa sudah mampu mencapai tingkat berpikir abstrak maka penggunaan media atau benda konkrit semakin sedikit.

Menurut beberapa penelitian seperti Kohnstamm (1948), Kohnstamm (1967) dan Sheppard (1973), abstraksi dapat diajarkan kepada anak-anak yang lebih muda yaitu pada anak yang berumur 8-10 tahun (Jee Yun Hong & Min Kyeong Kim, 2016, hlm. 270). Mereka juga berpendapat bahwa anak-anak yang lebih muda dapat berpikir secara abstrak dan kemampuan berpikir abstrak mereka dapat dikembangkan melalui aktivitas belajar, termasuk aktivitas skematis yang sesuai.

Berdasarkan hasil penelitian beberapa ahli di atas, dapat dilihat bahwa kemampuan abstraksi dapat diajarkan pada siswa sekolah dasar. Yang membedakannya adalah materi yang akan diabstraksikan masih tahap dasar. Hal ini karena tingkat kemampuan siswa sekolah dasar belum setinggi kemampuan abstraksi yang dimiliki oleh siswa SMP, SMA dan Perguruan Tinggi. Selain materi, aktivitas belajar yang dilakukan oleh guru harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa sekolah dasar. Karena siswa sekolah dasar masih pada tahap perkembangan untuk bermain.

Seseorang dapat dikategorikan sebagai orang yang cerdas, apabila memiliki kemampuan berpikir abstraksi yang benar dan tepat. Dalam diri setiap peserta didik pasti mempunyai kemampuan berpikir abstraksi yang akan berpengaruh terhadap proses belajar dan cara berpikir siswa. Berfikir abstrak merupakan salah satu kemampuan intelegensi yang dimiliki setiap individu. Kemampuan berpikir abstraksi tidak terlepas dari pengetahuan tentang konsep, karena abstraksi memerlukan kemampuan untuk membayangkan atau menggambarkan benda dan peristiwa yang secara fisik tidak selalu ada.

Rendahnya kemampuan berpikir abstraksi merupakan tantangan bagi guru untuk lebih memperhatikan tingkat kemampuan berpikir abstraksi siswa dalam pembelajaran matematika. Hal ini terlihat disaat kegiatan pembelajaran matematika, siswa masih banyak terlalu bergantung pada benda-benda kongkrit. Mereka masih belum mampu menggambarkan konsep matematika yang mereka pelajari secara tepat. Dalam pembelajaran siswa harus dibantu dengan benda kongkrit dari awal pembelajaran untuk membangun pengetahuannya. Tapi sampai akhir pembelajaran mengenai suatu konsep, siswa masih tetap harus dibantu oleh benda kongkrit.

Pada saat pembelajaran seharusnya jika sudah pada tahap lanjut siswa sudah mampu berpikir abstrak tanpa di bantu lagi oleh benda kongkrit. Karena hal inilah kemampuan berpikir abstraksi matematis harus lebih ditingkatkan lagi pada siswa. Jika siswa mampu menyelesaikan permasalahan matematika tanpa dibantu benda kongkrit lagi, maka tingkat kecerdasan yang dimiliki siswa juga semakin baik. Hal ini karena setiap pembelajaran matematika akan menggunakan simbol-simbol yang akan digambarkan dalam pemikiran siswa.

Guru haruslah mengarahkan siswa pada kemampuan berpikir abstrak. Setiap siswa memiliki kemampuan abstraksi dalam menyelesaikan permasalahan pada pelajaran matematika dalam menyelesaikan soal yang berbeda-beda sesuai dengan tingkat kemampuan berfikir dan intelegensi siswa sendiri. Pada pembelajaran dan penyelesaian masalah yang diberikan harus disesuaikan dengan tingkat kemampuan yang dimiliki siswa agar pembelajaran dengan baik dan tidak memaksakan tingkat kemampuan siswa dalam memahami konsep yang diajarkan.

Pada dasarnya dalam penyelesaian masalah, siswa tidak akan terus dibantu oleh benda-benda kongkrit. Oleh karena itu, siswa membutuhkan pemahaman sehingga mampu mengkonstruksikan dalam pikirannya dengan menggambarkan dan memikirkan masalah tersebut. Setelah itu, siswa harus

mampu menggunakan simbol-simbol yang telah diketahui sebelumnya. Simbol-simbol yang telah dipelajarinya akan dibangun dan dipilah sehingga ditemukanlah simbol yang sesuai dalam penyelesaian masalah yang dilakukannya.

Dengan pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan siswa maka pembelajaran matematika dalam meningkatkan kemampuan abstraksi matematis dapat dicapai. Hal ini akan membuat siswa mampu melakukan kegiatan untuk memperoleh intisari dari konsep matematika dan menghilangkan kebergantungannya pada obyek-obyek yang terdapat di dunia nyata yang memiliki keterkaitan dengan konsep matematika tersebut.

Menurut Tata (2015, B. Yusepa 2016, hlm. 56) mengungkapkan indikator sebagai berikut: 1) Abstraksi Reflektif, 2) Abstraksi Empiris, dan 3) Abstraksi Teoritis. Setiap indikator memiliki tingkat kesulitan yang berbeda. Kemampuan indikator dimulai dari tingkat yang paling rendah menuju tingkat yang paling tinggi dan kompleks.

Semua indikator yang ada pada kemampuan abstraksi tidak semuanya diterapkan pada siswa sekolah dasar. Indikator yang dipilih dalam penelitian ini yaitu indikator abstraksi reflektif. Hal ini karena siswa kelas III SD memiliki tingkat kemampuan berpikir abstrak yang masih dasar. Selain itu, siswa kelas III juga belum terlalu dipaksakan dengan materi yang melebihi tingkat kemampuan siswa sendiri.

Untuk meningkatkan kemampuan abstraksi pada pembelajaran matematika di SD dapat diajarkan dengan budaya. Budaya merupakan hal yang sangat dekat dengan kehidupan yang dijalani oleh makhluk hidup. Semua hal yang dilakukan makhluk hidup selalu berkaitan dengan budaya. Budaya ini juga bergantung dengan tempatnya berada. Hal ini karena setiap budaya yang ada dipengaruhi oleh daerah dan masyarakat yang ada di suatu

daerah tersebut. Ini membuat setiap budaya memiliki perbedaan dan ciri khas sendiri tergantung tempat dari mana budaya itu berasal.

Kamus Besar Bahasa Indonesia (1996), menyebutkan bahwa “budaya adalah suatu pikiran, akal budi, adat istiadat yang berlaku pada suatu masyarakat” (Wahyuni. A, Tias. A. A. W, Sani. B, 2013, hlm. MP-114). Dari definisi di atas, terlihat bahwa budaya dapat dijadikan bagian dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini agar kegiatan pembelajaran terutama dalam pembelajaran matematika dapat lebih bermakna bagi siswa.

Ki Hajar Dewantoro, mantan menteri pendidikan di Indonesia mengatakan bahwa "budaya tidak dapat dipisahkan dari pendidikan, bahkan budaya adalah dasar atau dasar untuk pendidikan"(dalam A. Arisetyawan, D. Suryadi, T. Herman, C. Rahmat, 2014, hlm. 683).

Pembelajaran yang mengaitkan budaya dengan matematika disebut dengan etnomatematika. “Etnomatematika adalah suatu pendekatan pengajaran dan pembelajaran matematika yang dibangun atas pengetahuan siswa sebelumnya, latar belakang, peran lingkungan bermain dalam hal konten dan metode, dan pengalaman masa lalu dan lingkungannya saat ini” (D'Ambrosio, 2001 dalam Supriadi, A. Arisetyawan & Tiurlina, 2016, hlm. 2).

Guru sebagai seorang pendidik tidak hanya mentransfer ilmu pengetahuan saja, tapi juga mampu mentransfer nilai-nilai budaya pada siswa. Namun, tidak semua guru menggunakan budaya sebagai dasar dalam pembelajaran di sekolah. Hal ini terlihat karena banyaknya siswa yang sudah tidak mengenal budaya mereka lagi. Mereka cenderung tertarik dengan yang berbau modern sehingga menganggap budaya hanya menghambat perkembangannya. Padahal generasi mudalah yang akan menjadi penerus dalam pewarisan nilai-nilai budaya pada masa depan.

Penggunaan budaya dalam pembelajaran digunakan untuk mengajak siswa lebih mencintai budayanya yang merupakan karakter dari jati diri

bangsa dan mampu membuat kebudayaan tersebut eksis dan berkembang dari zaman ke zaman. Tidak hanya mencintai, siswa juga mampu lebih mengenal budaya yang ada disekelilingnya sehingga budaya tersebut dapat terus dilestarikan. Dalam pembelajaran guru tidak hanya menanamkan pengetahuan tapi juga mampu menanamkan nilai-nilai budaya yang ada di lingkungan siswa. Hal ini juga didukung Modouw (2013 dalam C.S. Ubayanti, H. Lumbantobing, M.M.H. Manurung, 2016, hlm. 12) “model pembelajaran yang selama ini digunakan pada umumnya kurang ramah terhadap peradaban yang dimiliki oleh masyarakat.”

Penerapan pembelajaran dengan menanamkan nilai-nilai budaya pada siswa merupakan hal yang penting. Hal ini dikarenakan saat siswa belajar di sekolah dasar dan seterusnya harus menekankan pada terbentuknya karakter positif yang mampu mencerminkan nilai-nilai budaya bangsa Indonesia disamping kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk memperbaiki aspek kognitif siswa.

Pembelajaran matematika dapat diajarkan dengan menggunakan hal-hal yang berkaitan dengan kebudayaan. Karena pada dasarnya budaya yang ada sangat terikat dengan ilmu pengetahuan. Karena kebudayaan yang maju pada suatu masyarakat menandakan ilmu pengetahuan yang berkembang pada masyarakat tersebut juga sudah maju dan sebaliknya. Kebudayaan yang digunakan pada penelitian ini disesuaikan dengan lingkungan penelitian.

Budaya yang diambil pada penelitian ini adalah Budaya Sunda. Peneliti memilih budaya Sunda karena lingkungan sekolah untuk penelitian adalah lingkungan masyarakat Sunda. Dengan hal ini, maka pembelajaran matematika dengan menggunakan budaya Sunda dapat diterapkan. Siswa akan mempelajari sebuah konsep matematika yang dipadukan dengan budaya Sunda sehingga kegiatan pembelajaran dapat menanamkan nilai-nilai luhur budaya yang merupakan identitas dari siswa sendiri.

Definisi Sunda dalam Bahasa Sansakerta yaitu “Arti kata Sunda adalah bercahaya, terang benderang, salah satu Dewa Wisnu yang memiliki 1000 nama, seorang satri wanara dalam espos Ramayana, putih dan nama sebuah gunung pada masa silam yang berada disebuah utara kota Bandung. Dikenal dengan nama gunung Sunda yang terlihat putih karena diselimuti oleh abu vulkanik” (Suryalaga dalam Supriadi, 2014, hlm. 39).

Pembelajaran matematika dengan menggunakan budaya Sunda ini lebih dikenal dengan sebutan etnomatematika Sunda. Budaya Sunda yang akan digunakan motif batik baduy. Batik baduy merupakan batik khas daerah Banten. Batik ini terdiri dari dua warna yaitu biru dan hitam. Guru menggunakan batik baduy dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan abstraksi siswa sekaligus meningkatkan pengetahuan wawasan siswa dan sikap mencintai dan menghargai terhadap ciri khas dari daerahnya.

Penggunaan batik baduy akan membantu siswa dalam pembelajaran agar kemampuan abstraksi yang dimiliki semakin terlatih. Dalam kegiatan pembelajaran siswa akan disediakan beberapa langkah pembelajaran yang terdapat permasalahan di dalamnya. Langkah pembelajaran akan dituangkan dalam bentuk Lembar Kerja Siswa (LKS). Siswa akan menggunakan kemampuan abstraksinya dalam menganalisis, mengaitkan dengan pengetahuan yang telah dimiliki, memberikan argumen berdasarkan data yang valid, dan penarikan kesimpulan yang logis yaitu berupa rumus.

Awal kegiatan yang menggunakan benda kongkrit kain batik dalam mengenalkan bangun datar yang dipelajarinya yaitu persegi panjang. Setelah itu siswa akan menggambarkan dalam pemikirannya sehingga tidak terlalu bergantung pada kain batik baduy lagi. Dari kegiatan ini lah siswa akan diarahkan dalam penggunaan simbol-simbol matematika yang akan melatih siswa dalam meningkatkan kemampuan abstraksi matematisnya.

Untuk meningkatkan kemampuan abstraksi matematis peneliti akan menggunakan pembelajaran Etnomatematika Sunda. Karena hal ini, peneliti akan menggunakan metode penelitian *Design Didactical Research* (DDR). Peneliti akan menggunakan DDR untuk kegiatan pembelajaran Etnomatematika Sunda dalam meningkatkan kemampuan abstraksi matematis. Metode DDR dipilih peneliti karena metode ini cocok diaplikasikan. Melalui metode ini guru akan mendesain pembelajaran yang disesuaikan dengan siswa dan mengatasi *Learning Obstacle* (LO) yang ada. Selain itu, dengan desain penelitian ini, mampu melihat sejauh mana pengetahuan seorang pengajar tentang yang selayaknya dibutuhkan siswa dalam proses pembelajaran dan cara menghadapi kendala yang akan terjadi.

Guru akan menciptakan suatu situasi didaktis maupun pedagogis yang sesuai, guru harus mampu memandang pembelajaran secara menyeluruh dan utuh agar tidak adanya suatu hal kecil yang tertinggal (Brousseau, 1997 dalam Suryadi, 2010, hlm. 12). Dengan menggunakan DDR guru juga akan menyiapkan prediksi respon siswa dan antisipasi dari kemungkinan respon yang muncul tersebut. Pada awal penelitian guru melakukan tes *Learning Obstacle* (LO) untuk mengetahui letak kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika.

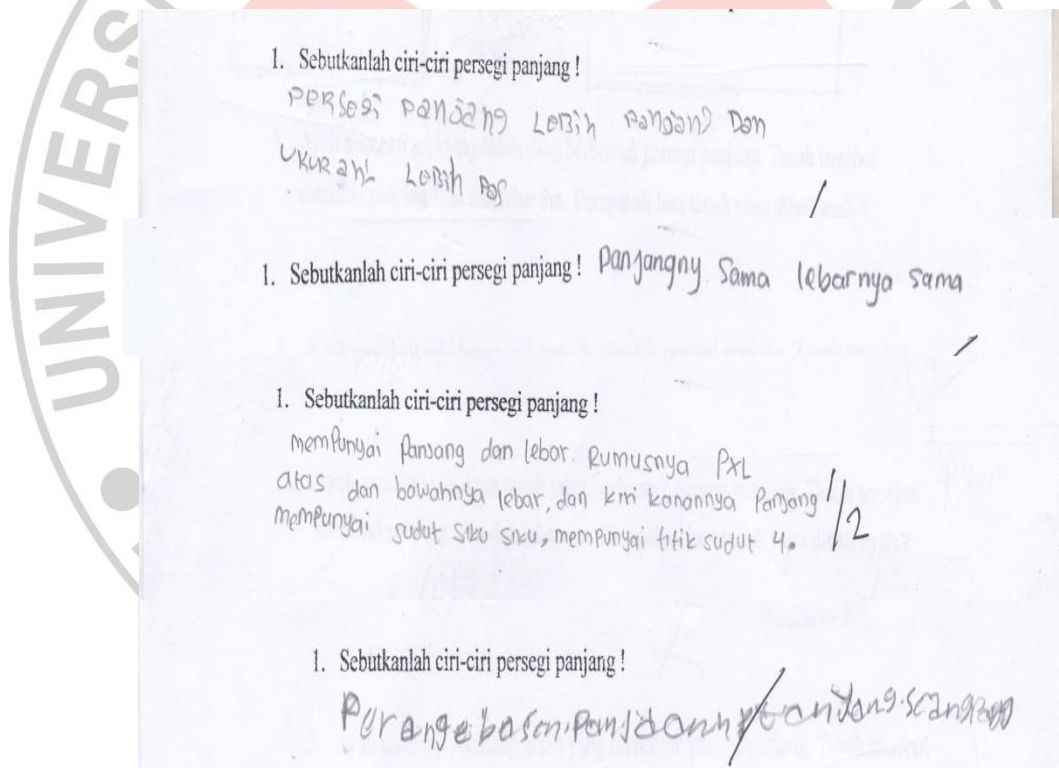
Materi yang akan digunakan pada penelitian ini adalah materi persegi panjang. Materi persegi panjang diajarkan pada siswa kelas III Sekolah Dasar. Materi ini akan diajarkan menggunakan pembelajaran etnomatematika Sunda yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan abstraksi siswa melalui DDR. Peneliti sudah melakukan beberapa tes LO untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswa pada materi persegi panjang.

Berdasarkan hasil tes LO yang dilakukan dengan menggunakan lima soal, didapatkan hasil bahwa siswa terlihat mengalami kesulitan pada soal nomor satu dan nomor lima. Soal nomor satu yaitu menyebutkan sifat-sifat persegi panjang. Soal nomor lima yaitu menghitung luas daerah persegi

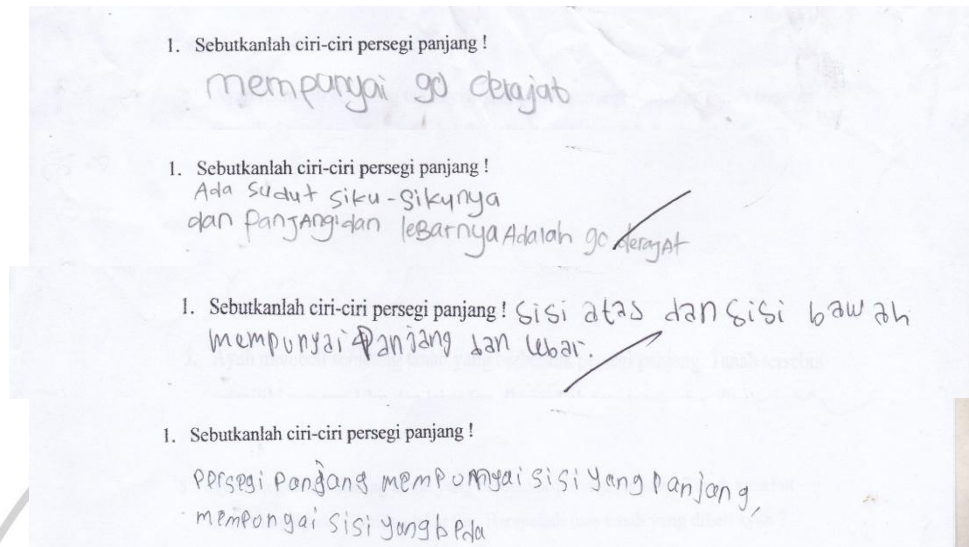
panjang. Tes LO yang dilakukan yaitu pada tiga SD di Kecamatan Taktakan, Kota Serang. Ketiga SD yang digunakan untuk tes LO adalah SDN Gedeg, SDN Drangong I dan SDN Penggung. Berikut ini kesulitan yang dialami siswa saat tes LO :

1. Menyebutkan sifat-sifat persegi panjang

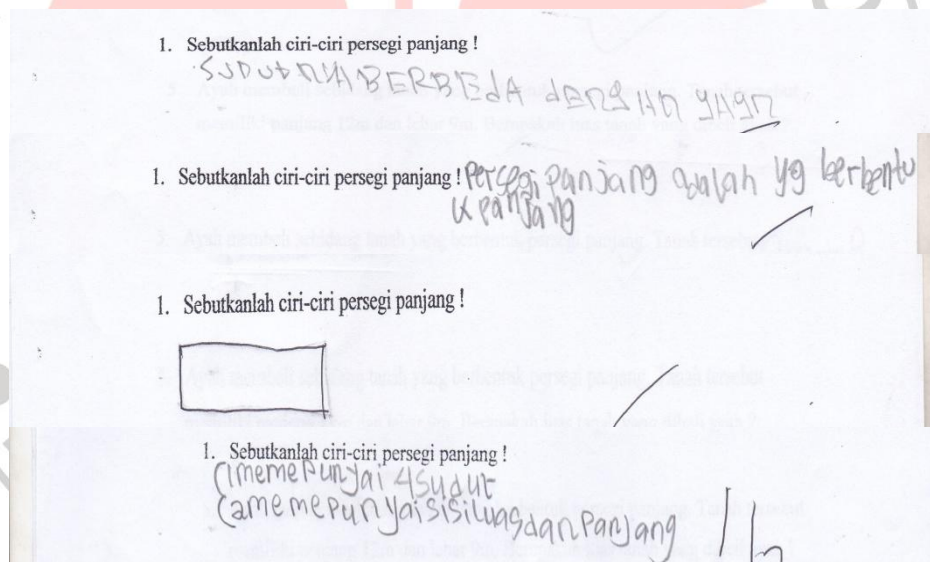
LO yang pertama muncul pada soal menyebutkan sifat-sifat persegi panjang. Siswa mengalami kesulitan dalam menganalisis sifat yang ada. Siswa tidak tahu sifat-sifat yang bagaimana yang harus dikerjakan untuk menyelesaikan soal nomor 1 LO ini. Hal ini terlihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1.1 Tes LO Tipe I dari SDN Gedeg



Gambar 1.2 Tes LO Tipe I dari SDN Drangong I



Gambar 1.3 Tes LO Tipe I dari SDN Penggung

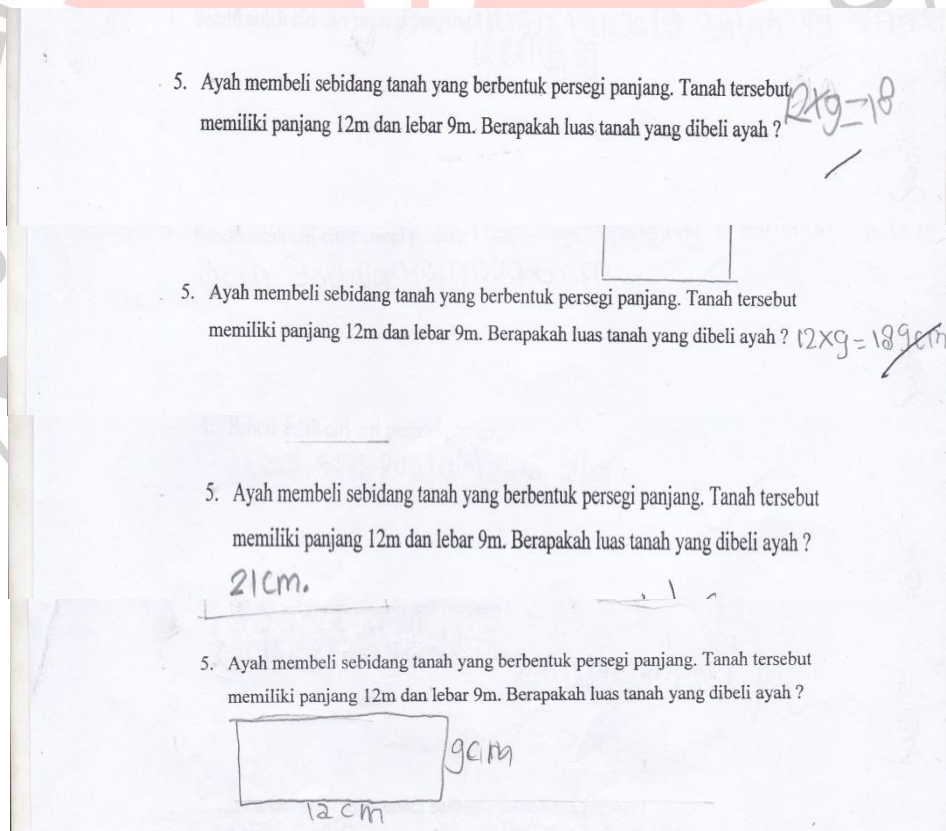
Berdasarkan gambar 1.1, 1.2, dan 1.3 terlihat pada soal menyebutkan sifat-sifat persegi panjang siswa mengalami kesulitan dalam menjawabnya. Saat menanyakan alasan kenapa siswa menjawab dengan jawaban tersebut, ada beberapa alasan dari para siswa.

Alasan pertama, siswa hanya paham persegi panjang mengenai bentuk atau gambar dari persegi panjang, siswa belum mampu

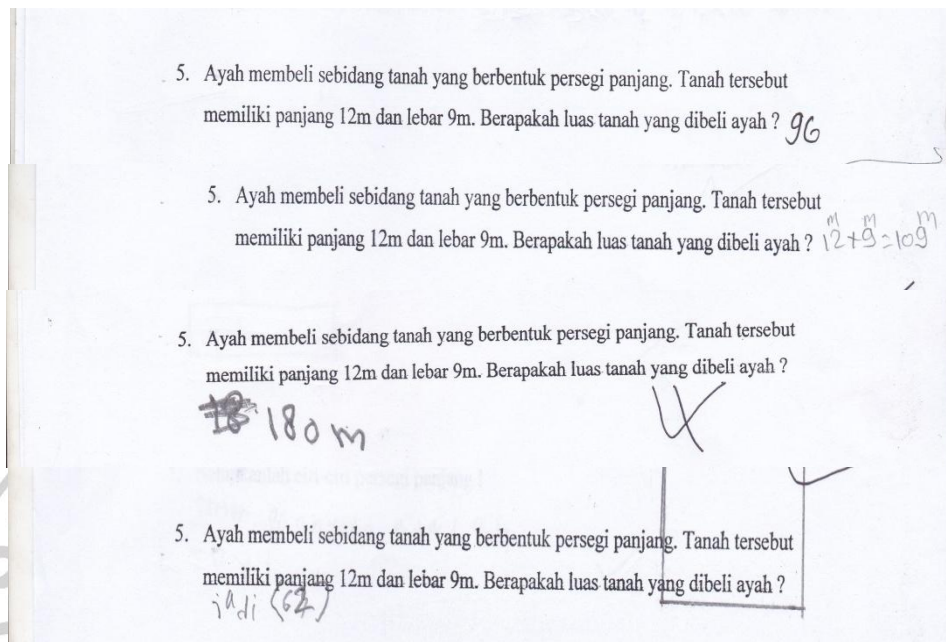
menganalisis sifat-sifat yang dimiliki persegi panjang. Alasan kedua, siswa lupa dengan sifat-sifat yang dimiliki bangun datar persegi panjang. Alasan ketiga, siswa hanya mampu menyebutkan sifat-sifat persegi panjang satu atau dua sifat saja seperti persegi panjang memiliki sisi panjang dan lebar.

2. Menghitung luas daerah persegi panjang

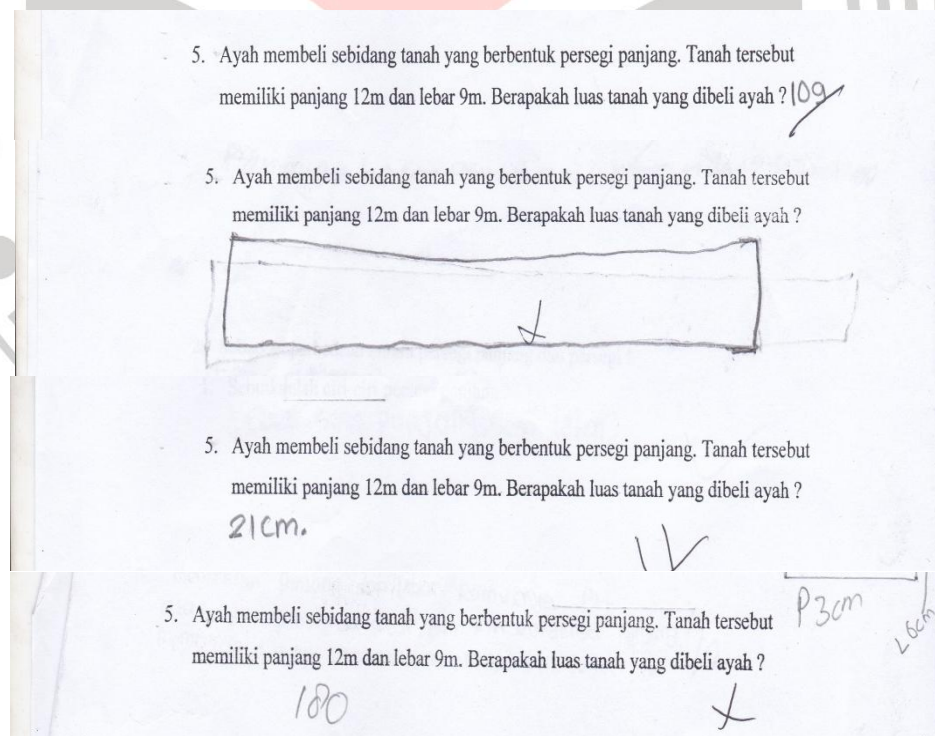
LO selanjutnya yang didapatkan yaitu mengenai mencari luas daerah persegi panjang. Siswa terlihat kebingungan saat mengerjakan tes LO tersebut. Saat tes LO banyak siswa yang bertanya bagaimana cara mengerjakan soal tersebut karena mereka tidak tahu cara mengerjakannya. Hal ini terlihat dengan jawaban siswa pada gambar di bawah ini :



Gambar 1.4 Tes LO Tipe II dari SDN Gedeg



Gambar 1.5 Tes LO Tipe II dari SDN Drangong I



Gambar 1.6 Tes LO Tipe II dari SDN Penggung

Berdasarkan gambar 1.4, 1.5, dan 1.6 terkait tes LO terkait menghitung luas daerah persegi panjang terlihat siswa mengalami kesulitan. Terjadi kekeliruan pada siswa saat menuliskan jawabannya. Saat menanyakan alasan siswa menjawab dengan jawaban tersebut terdapat beberapa alasan. Alasan pertama, siswa lupa cara menghitung luas persegi panjang sehingga mereka hanya menghitung ukuran sisi yang diketahui sehingga mereka menjawabnya dengan menjumlahkan sisi panjang dan sisi lebar. Alasan kedua, siswa keliru dalam melakukan operasi hitung. Siswa mengetahui rumus menghitung luas persegi panjang tapi salah dalam hasil akhir perhitungannya. Alasan ketiga, siswa mengetahui rumus tapi siswa tidak memahami dikalikan seperti apa panjang dan lebar tersebut.

Berdasarkan tes LO tersebut terlihat beberapa kesulitan siswa dalam memahami sifat-sifat dan menghitung luas persegi panjang. Maka dari itu, peneliti melakukan penelitian agar siswa mampu memahami materi persegi panjang sampai pada tahap abstraksi yaitu pada penggunaan simbol berupa rumus luas persegi panjang. Berdasarkan penjabaran di atas, penulis mengambil judul penelitian yaitu: **DESAIN DIDAKTIS PEMBELAJARAN ETNOMATEMATIKA SUNDA TERHADAP KEMAMPUAN ABSTRAKSI MATEMATIS PADA MATERI PERSEGI PANJANG UNTUK SISWA KELAS III DI SEKOLAH DASAR.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran pada latar belakang di atas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana *learning obstacle* pada proses pembelajaran materi persegi panjang ?

2. Bagaimana desain didaktis awal pembelajaran etnomatematika Sunda terhadap kemampuan abstraksi matematis pada materi persegi panjang sesuai dengan LO yang ditemukan ?
3. Bagaimana implementasi desain didaktis awal pembelajaran etnomatematika Sunda terhadap kemampuan abstraksi matematis pada materi persegi panjang ?
4. Bagaimana desain didaktis revisi pembelajaran etnomatematika Sunda terhadap kemampuan abstraksi matematis pada materi persegi panjang ?
5. Bagaimana karakteristik pembelajaran etnomatematika Sunda dengan *Design Didactical Research* ?

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas, maka didapatkan tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui *learning obstacle* pada proses pembelajaran materi persegi panjang.
2. Untuk mengetahui desain didaktik awal pembelajaran etnomatematika Sunda terhadap kemampuan abstraksi matematis pada materi persegi panjang sesuai dengan LO yang ditemukan.
3. Untuk mengetahui implementasi desain didaktis awal pembelajaran etnomatematika Sunda terhadap kemampuan abstraksi matematis pada materi persegi panjang.
4. Untuk mengetahui desain didaktik revisi pembelajaran etnomatematika Sunda terhadap kemampuan abstraksi matematis pada materi persegi panjang.
5. Untuk mengetahui karakteristik pembelajaran etnomatematika Sunda dengan *Design Didactical Research*.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Secara Teoritis

- a. Untuk menambah pengetahuan dalam mendesain bahan pembelajaran yang dapat dihubungkan dengan budaya yang ada disekitar.
- b. Untuk menambah pengetahuan dan wawasan bagi pembaca dalam mendesain kegiatan pembelajaran agar dapat mengurangi terjadinya LO.

2. Secara Praktis

a. Bagi guru

- 1) Dari penelitian yang dilakukan guru dapat menambah pengetahuan dalam mendesain pembelajaran yang dihubungkan dengan budaya agar pembelajaran menjadi bermakna.
- 2) Guru dapat menjadikan penelitian ini sebagai salah satu referensi dalam mendesain pembelajaran yang membangun agar mengurangi terjadinya LO.

b. Bagi siswa

- 1) Mendapatkan pengalaman baru dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan budaya agar siswa lebih mengenal dan mampu melestarikan budaya daerahnya.
- 2) Membuat siswa terlibat langsung dalam pembelajaran secara aktif agar mampu membangun pengetahuannya dalam mengembangkan kemampuan abstraksi.

c. Bagi peneliti

- 1) Menambah pengetahuan peneliti dalam mendesain pembelajaran yang berhubungan dengan budaya.
- 2) Peneliti menjadi siap dalam mendesain pembelajaran agar dapat mengurangi terjadinya LO.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada pembelajaran matematika materi persegi panjang. Penelitian melibatkan siswa kelas III sekolah dasar. Penelitian

dilakukan pada bulan April-Mei 2017. Penelitian dilakukan di SDN Gedeg, SDN Drangong I, dan SDN Penggung untuk pelaksanaan tes LO. Pada pelaksanaan DDA dilakukan pada SDN Gedeg dan pelaksanaan RDD dilakukan di SDN Drangong I. SD yang digunakan pada penelitian terdapat di Kec. Taktakan, Kota Serang. Penelitian ini dilakukan untuk memperbaiki LO yang terjadi pada materi persegi panjang. Peneliti menggunakan metode penelitian DDR.

F. Definisi Operasional

Untuk memudahkan pemahaman penelitian ini, peneliti akan menjelaskan variabel-variabel yang ada dalam penelitian yaitu :

1. *Design Didactical Research* (DDR)

Desain pembelajaran yang dirancang untuk mengatasi LO pada siswa, yang didapat melalui tes LO yang digunakan sebagai acuan rancangan dalam mendesain pembelajaran.

2. Pembelajaran Etnomatematika Sunda

Menurut Supriadi (2014) mengatakan bahwa “konsep Etnomatematika Sunda adalah semua kegiatan ide seseorang dengan didasari oleh pandangan budaya Sunda (nilai-nilai budaya Sunda) yang dikembangkan melalui proses berpikir matematika, dengan memandang bahwa matematika adalah produk budaya” (Supriadi, 2017 : 18).

3. Kemampuan Abstraksi Matematis

Gray & Tall berpendapat bahwa abstraksi adalah suatu proses yang ditampilkan melalui kontruksi pikiran pada sebuah konsep (dalam N. N. Marsi, I.M. Candiasa, I.M. Kirna, 2014: 4).

4. Persegi Panjang

“Persegi panjang adalah bangun segiempat yang memiliki oleh empat buah sisi yang dimana memiliki sepasang-sepasang sisi yang sama panjang dan sejajar. Keempat sudut persegi panjang berbentuk siku-siku” (Supriadi, 2014: 161).

5. Optimal

Proses pembelajaran dikatakan optimal apabila lebih dari 75% siswa sudah tidak mengalami LO lagi pada materi persegi panjang.

G. Sistematika Laporan

Dalam menulis tugas akhir ini, tersusun ke dalam lima bab dengan pembahasannya. Diantaranya sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN, berisi tentang latar belakang masalah, rumusan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan definisi operasional.
2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA, berisi tentang peluasan dan pedalaman konsep yang diuraikan pada bab pendahuluan.
3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN, berisi tentang desain penelitian, konteks penelitian, pengumpulan data, analisis data dan isu etika penelitian.
4. BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN, berisi tentang temuan penelitian yang bentuknya sesuai dengan urutan rumusan masalah penelitian dan pemabhasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.
5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN, berisi tentang simpulan, implikasi dan rekomendasi yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian sekaligus mengajukan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan berdasarkan hasil penelitian tersebut.