

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 KAJIAN TEORI

2.1.1 ANALISIS KESALAHAN

a. Pengertian Analisis kesalahan matematika

Kesalahan merupakan segala sesuatu yang dilakukan dengan tidak disengaja maupun segala sesuatu yang berkaitan dengan sebuah kekeliruan. Kesalahan yang biasa dilakukan siswa seringkali menjadi sebuah penyakit bagi siswa ketika menyelesaikan soal dalam matematika. Hal demikian pernah diungkapkan oleh Sukirman dalam (N. Faidah : 2015 : 137) bahwa “kesalahan merupakan sebuah penyimpangan terhadap suatu hal yang benar yang sifatnya sistematis, konsisten dan *incidental* pada daerah tertentu”.

Bentuk penjabaran dari penjelasan tersebut menyatakan bahwa kesalahan yang dilakukan secara sistematis dan secara konsisten diakibatkan pada tingkatan penguasaan materi oleh siswa. Sedangkan kesalahan lainnya yang memiliki *incidental* merupakan sebuah kesalahan yang bukan dampak dari menurunnya tingkat penguasaan suatu materi pembelajaran, melainkan disebabkan dari beberapa faktor yang diantaranya kurang teliti dalam pemahaman suatu soal, tidak terlalu cermat pada kegiatan berhitung, serta terburu-buru ketika mengerjakan. Corbin & Strauss, (1998) , *resulting in four levels for students view on their errors : not an error, instance-level, problem-level, and cross-problem level*”. J.K. Lannin, et al dalam (Farida Nurul : 2015 : 139).

Dari penjelasan di atas diberikan sebuah kesimpulan bahwa kesalahan siswa dalam menyelesaikan dan mengerjakan soal dalam matematika yang diantaranya meliputi salah dalam memahami soal, salah dalam menggunakan rumus matematika, salah dalam operasi hitung atau penyelesaiannya, serta salah dalam memberikan menyimpulkan. Karin Nakii dalam (F. Nurul : 2015 : 138) ada 3 (tiga) jenis suatu kesalahan dalam mengerjakan soal matematika yaitu kesalahan konsep, operasi dan ceroboh. Ashlock mengklasifikasikan sebuah kesalahan terhadap melakukan perhitungan ketika menyelesaikan soal matematika kedalam 3 kategori dasar, yakni :

^(a)operasi yang salah, dikarenakan siswa menggunakan operasi yang sesuai ketika mencoba memecahkan masalah matematika, ^(b)salah komputasi, dimana siswa menggunakan operasi yang tidak sesuai tetapi membuat kesalahan yang melibatkan beberapa fakta dasar, ^(c)salah algoritma, dimana siswa menggunakan operasi yang sesuai tetapi membuat bukan sejumlah kesalahan fakta dalam satu atau lebih langkah penerapan atau memilih strategi yang salah. ⁽¹⁶⁾

Kesalahan dalam matematika seringkali mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam hal menyelesaikan masalah dalam soal-soal matematika. Carraheer (2008) menyebutkan bahwa “*mathematics has contributed in important ways to long-standing debates about mathematical concepts, symbolic representation, and the role of contexts in thinking*” (F. Nurul ; 2015 : 42). Hal ini menunjukkan bahwa matematika merupakan sebuah ilmu yang dapat dijadikan alat dalam berfikir dan untuk memecahkan suatu persoalan yang praktis dimana di dalamnya membutuhkan sebuah analisis juga logika berfikir seseorang (Uno : 129) dalam (F.N : 2015 : 42).

Masalah dalam matematika memiliki beberapa pengertian. Hal tersebut dipertegas oleh beberapa pernyataan yang diantaranya Dewiyani (2008) menyebutkan masalah terhadap matematika merupakan suatu pertanyaan yang harus dijawab maupun direspon. Pernyataan tersebut yang dikemukakan oleh Hudojo dalam F. Nurul (2015 : 43) menyebutkan sebuah masalah dalam matematika yang disajikan, seharusnya merupakan suatu masalah yang kontekstual, pertanyaan yang diberikan disesuaikan dengan pengalaman siswa.

Berdasarkan hal tersebut maka, masalah dalam sebuah kesalahan matematika atau merupakan suatu pertanyaan yang merupakan sebuah tantangan bagi individual dalam menjawab sehingga di perlukan penalaran berfikir yang lebih mendalam dari apa yang siswa ketahui. Belajar matematika termaksud di dalamnya berkenaan dengan konsep matematika merupakan sebuah dasar untuk mempelajari materi-materi yang ada dalam matematika. Banyak dari siswa yang beranggapan jika siswa sudah mengerjakan soal dengan jawaban benar, maka siswa tersebut sudah memahami konsepnya, namun jika jawaban tersebut diteliti lebih lanjut, banyak dari jawaban yang di jawab siswa tidak sesuai dengan konsep yang ada.

Kesalahan yang dilakukan oleh seorang siswa dalam penyelesaian sebuah masalah dapat menjadi sebuah petunjuk atau gambaran dalam mengetahui sejauh mana siswa mampu menguasai materi dalam pembelajaran. Adanya sebuah kesalahan yang dilakukan oleh siswa perlu diadakan yang namanya identifikasi dan dicari faktor yang mempengaruhi maupun solusi dalam menyelesaikannya. Disisi lain segala kesalahan yang dilakukan siswa harus dilakukan analisis. Adanya sebuah analisis tersebut membantu guru dalam mengatasi kesulitan yang

sedang dihadapi siswa yang pada akhirnya untuk meningkat prestasi siswa dalam belajar terutama dalam pembelajaran matematika.

Kesalahan pada pemecahan masalah bisa terjadi apabila siswa melakukan beberapa indicator-indikator kesalahan pada tahapan pemecahan masalah. Adapun faktor penyebab terjadinya sebuah kesalahan pada proses berfikir diantaranya :

1. Kesalahan Konsep

Kesalahan konsep diakibatkan oleh siswa yang tidak merespon sebuah konsep dalam matematika dengan benar. Siswa masih belum sampai terhadap proses abstraksi, dimana masih pada dunia kongkrit. Dalam hal ini juga siswa baru sampai pada masalah instrument, yang hanya tmengetahui contoh namun masih belum bisa dalam menjabarkannya. Siswa masih belum paham terkait relasi, yang bisa menjelaskan hubungan antar konsep satu dengan konsep lainnya yang dijabarkan dari konsep sebelumnya. Contohnya adalah dalam pembelajaran pembagian siswa tidak memahami konsep pembagian atau bahkan tidak tahu konsepnya, konsep pembagian pada dasar dapat dipahami apabila siswa menguasai perkalian dan pembagian. Sedangkan dalam kegiatan pembelajaran bisa diakibatkan oleh tergesa-gesa, grogi, lupa dan sebagainya

2. Kesalahan Lambang

Kesalahan lambang diakibatkan oleh siswa yang tidak merespon pengertian dari suatu lambang dalam matematika. Siswa hanya mampu menggambarkan namun tidak dapat menggunakannya. sehingga kalimat yang ada dalam matematika menjadi tidak penting baginya,yang pada akhirnya siswa melakukan memanipulasi sendiri lambang-lambang tersebut.

3. Kesalahan Prinsip

Kesalahan prinsip diakibatkan oleh siswa yang belum mengerti asal-usul dari sebuah prinsip. Dalam hal ini siswa mengetahui bagaimana rumus dan menggunakannya, namun siswa tidak mengetahui bagaimana rumus tersebut digunakan. Sehingga kebanyakan siswa tidak mengetahui di mana konteks apa prinsip tersebut harus digunakan.

4. Kesalahan hitung

Kesalahan hitung diakibatkan oleh siswa yang belum lancar dalam menggunakan suatu operasi maupun prosedur. Adanya ketidaklancaran dalam penggunaan operasi serta prosedur terdahulu akan berpengaruh terhadap pemahaman siswa terhadap prosedur selanjutnya. Dalam hal ini kesalahan berhitung terjadi akibat siswa salah dalam melakukan operasi perhitungannya, kesalahan hitung lainnya bisa disebabkan oleh siswa kurang teliti dalam mengerjakan, bingung, dan tergesa-gesa dalam mengerjakan soal serta diakibatkan oleh tidak dapat melakukan operasi hitung dengan baik, sedangkan kesalahan strategi/prosedur diakibatkan oleh faktor kurang ketelitian, serta belum dapat membedakan serta melakukan kepenulisan operasi perhitungan dengan baik.

5. Kesalahan Terjemahan (Pemahaman)

Kesalahan terjemahan atau pemahaman diakibatkan oleh ketidaklengkapan sebuah ilmu pengetahuan. Adanya ketidaklengkapan suatu pengetahuan dapat menghambat kemampuan yang dimiliki oleh siswa untuk memecahkan masalah matematika, sedangkan pembelajaran matematika merupakan proses pembelajaran berkelanjutan secara bertingkat/berjenjang.

Dari beberapa indikator kesalahan diatas, peneliti memfokuskan penelitiannya kedalam 3 (tiga) kesalahan yaitu terkait kesalahan dalam konsep, prinsip dan kesalahan operasi atau kesalahan hitung. Hal tersebut diungkapkan oleh Subaidah (S.A Widodo & A.A Sujadi : 2015 : 54-55) menyatakan bahwa “Kesalahan terbagi menjadi tiga yaitu kesalahan konsep, kesalahan prinsip dan kesalahan operasi”. Kesalahan konsep yaitu kesalahan yang diakibatkan oleh kesalahan terhadap pemahaman konsep dengan materi. Kesalahan prinsip merupakan sebuah kesalahan yang dikibatkan oleh kesalahan dalam memahami prinsip atau penerapan prinsip, sedangkan kesalahan operasi diakibatkan oleh kesalahan dalam melakukan perhitungan.

Dalam menganalisis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan soal-soal matematika salah satunya menggunakan teori yang dikemukakan oleh Newman. Newman mengatakan bahwa tipe kesalahan ketika mengerjakan soal matematika dibagi mejadi lima (5) tipe kesalahan yang diantaranya :

1. Kesalahan membaca, yang diakibatkan oleh siswa salah dalam membaca soal informasi utama sehingga siswa tidak menggunakan informasi tersebut dalam mengerjakan soal serta jawaban yang diberikan tidak sesuai dengan maksud yang diinginkan soal.
2. Kesalahan memahami, yang diakibatkan oleh siswa yang kurang memahami terutama masalah konsep, siswa tidak mengetahui apa yang sebenarnya ditanyakan disoal serta salah dalam menangkap informasi sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahannya.

3. Kesalahan transformasi, diakibatkan oleh siswa dalam melakukan kesalahan siswa tidak bisa mengubah soal ke dalam bentuk matematika dengan benar serta kesalahan dalam menggunakan operasi hitung.
4. Kesalahan keterampilan proses, diakibatkan karena siswa tidak terampil dalam melakukan perhitungan.
5. Kesalahan notasi, yang diakibatkan oleh kesalahan pada proses penyelesaiannya.

Berdasarkan tipe kesalahan di atas, tahapan analisis kesalahan pada penelitian ini akan dibatasi dengan menggunakan 3 tahap analisis yang diantaranya: Mengumpulkan data hasil kesalahan, Mengidentifikasi dan mengklasifikasikan kesalahan, dan Kengoreksi Kesalahan. Dalam hal ini tipe soal yang digunakan merupakan soal matematika bertipe HOTS yang diharapkan dapat menjadi salah satu alternative yang bermanfaat untuk memperbaiki pembelajaran matematika.

Berikut merupakan pedoman klasifikasi kesalahan dalam tahapan analisis kesalahan Newman dalam Wilda Mahmudah (2015).

Tabel 2.1.1 Analisis Kesalahan Newman

No	Tahapan dalam Analisis Kesalahan Newman	Indikator Kesalahan
1.	Membaca (<i>Reading</i>)	a. Tidak dapat membaca kata-kata yang diajukan dalam soal
2.	Memahami (<i>Comprehension</i>)	a. Salah menuliskan apa yang diketahui dari soal b. Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan sama persis dengan soal tetapi tidak melanjutkan proses c. Kesalahan memahami perintah dan hal yang Ditanyakan dari soal.

3.	Keterampilan Proses (<i>Process Skill</i>)	<ul style="list-style-type: none"> a. Kesalahan memahami perintah dan hal yang ditanyakan dari soal b. Kesalahan memilih/menggunakan data dari soal yang relevan c. Ada info penting yang terlewat.
3.	Transformasi (<i>transformation</i>)	<ul style="list-style-type: none"> a. Tidak mengubah informasi pada soal ke dalam bentuk model matematika. b. Mengubah informasi pada soal kedalam bentuk model matematika tapi tidak tepat. c. Sudah mengubah informasi pada soal, tetapi tidak menuliskan keterangan secara lengkap (dalam puluhan, ratusan, atau ribuan) d. Kesalahan merencanakan solusi e. Tidak menyelesaikan atau melanjutkan solusi pemecahan masalah
4.	Penulisan/ Notasi (<i>ecoding</i>)	<ul style="list-style-type: none"> a. Menuliskan notasi (tanda negatif, simbol, tanda sama dengan dan lain-lain) secara tidak tepat. b. Tidak menuliskan variabel/satuan c. Salah penggunaan satuan d. Salah dalam memaknai jawabn (tidak bisa atau salah dalam mengubah kebentuk awal)

b. Faktor -Faktor Penyebab Kesalahan

Kesalahan dalam kegiatan belajar matematika merupakan dampak dari kesulitan belajar yang dialami siswa. Faktor yang menyebabkan kesalahan dapat dilihat dari faktor penyebab kesulitan belajar siswa menyangkut kesukaran belajar dalam matematika, namun tidak semua kesulitan dalam belajar menyangkut kesukaran belajar terhadap konsep-konsep bilangan. Dalyono (2009 : 185) menyatakan bahwa “Kesulitan dalam belajar yang dialami oleh siswa disebabkan oleh 2 faktor yaitu baik faktor internal dan eksternal. Sedangkan Davis dan Mc Killip (1980) menyebutkan bahwa “Kesalahan siswa terhadap topik-topik matematika merupakan salah satu sumber utama untuk mengetahui kesulitan

yang sedang dialami siswa terhadap pembelajaran matematika. (Shofia Hidayah : 2016 : 185).

Hal ini menunjukkan bahwa kesalahan dengan kesulitan yang sedang dialami siswa saling memiliki keterkaitan satu sama lain. Raharjo dan Astuti (2011) menyatakan “Bahwa bentuk soal-soal yang digunakan dalam mengukur kemampuan siswa pada pembelajaran matematika diantaranya dapat berupa soal cerita maupun soal non cerita. NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) menetapkan bahwa pemecahan masalah merupakan sebagai salah satu standar dalam proses pembelajaran matematika di sekolah, (Shofia Hidayah : 2016 : 183). Dengan ini proses pemecahan masalah dalam kegiatan pembelajaran matematika adalah salah satu tujuan utama dalam Pendidikan matematika serta bagian penting dalam aktivitas matematika. NCTM menyebutkan bahwa “pemecahan masalah merupakan fokus dari pembelajaran matematika , karena pemecahan masalah merupakan sarana untuk memepelajari ide dan keterampilan matematika” (Wallee, 2008) dalam (Shofia Hidayah : 2016 : 183).

c. Cara Menganalisis Kesalahan

Menganalisis kesalahan tentunya menggunakan beberapa cara tertentu. Hal tersebut bertujuan agar kesalahan yang sama dalam matematika tidak terulang kembali pada materi pembelajaran berikutnya.

Newman & Clement dalam T.Apriyanto (2016 : 5) : Mengatakan bahwa “Kesalahan yang diakibatkan oleh kecerobohan atau kurang cermat dalam menyelesaikan soal-soal matematika seringkali dijumpai kesalahan dalam proses penyelesaian yang diantaranya “siswa tidak menguasai suatu konsep matematika dan siswa kurang menguasai teknik berhitung, kesalahan dalam keterampilan proses, siswa dalam menggunakan kaidah atau aturan sudah benar atau siswa sudah bisa menguasai konsep tetapi siswa melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan atau komputasi, kesalahan memahami soal, siswa sudah dapat memahami soal namun

belum menangkap informasi yang terkandung dalam pertanyaan sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan solusi dari permasalahan atau siswa tidak bisa menulis hasil akhir dari soal, kesalahan informasi, siswa gagal dalam memahami soal-soal untuk diubah kedalam kalimat matematika yang benar, kesalahan dalam menggunakan notasi yang salah, kesalahan membaca, siswa melakukan kesalahan dalam membaca kata-kata penting dalam pertanyaan atau siswa dalam membaca informasi utama sehingga siswa tidak bisa menggunakan informasi tersebut untuk menyelesaikan soal”.

Proses evaluasi hasil belajar siswa merupakan cara untuk mengidentifikasi kesulitan belajar yang dialami oleh siswa. Hal ini sekaligus untuk merupakan salah satu cara untuk menganalisis kesalahan yang dilakukan siswa untuk menyelesaikan soal matematika. Untuk menganalisis kesalahan siswa ketika mengerjakan soal maka biasanya menggunakan sebuah metode untuk menganalisis kesalahan yang diterapkan oleh Newman atau yang sering disebut dengan NEA (*Newmans Error Analysis*) yang pertama kali dikenalkan sekitar tahun 1977 oleh Anne Newman yang merupakan seorang guru dalam bidang studi matematika di negara Australia. Banyak para ahli yang berpendapat bahwa NEA adalah diagnosis dalam mengidentifikasi macam-macam kesalahan yang dilakukan pada sebuah tes atau dalam penyelesaian soal-soal.

2.1.2 METODE POROGAPIT

a. Pengertian metode porogapit

Metode porogapit atau yang biasa disebut dengan metode pembagian bersusun merupakan merupakan metode yang sering digunakan pada operasi hitung pembagian. Dalam konteks matematika, porogapit dapat diartikan sebagai metode untuk membagi sebuah bilangan dengan menggunakan garis pengapit, dalam bahasa Jawa porogapit dibagi menjadi 2 kata yaitu poro memiliki arti pembagi atau pembagian sedangkan gapit artinya kayu untuk mengapit.

b. Langkah-langkah metode porogapit

Dalam menggunakan metode porogapit ada beberapa hal yang harus diperhatikan diantaranya terkait proses pembagian, bilangan yang dibagi serta hasil pembagian. Berikut diuraikan beberapa contoh pengerjaan soal pembagian bilangan menggunakan metode porogapit :



c. Kelemahan metode porogapit

Setiap metode yang digunakan tentunya memiliki kelebihan maupun kekurangan. Begitupun dengan metode pembagian porogapit, pada pengimplementasiannya memiliki beberapa kelemahan yang diantaranya sebagai berikut (K. Indonesia : 2012 : 1) :

1. Proses pembagian pada porogapit tidak melalui proses pengenalan dari bentuk konkrit. Sehingga porogapit dikenalkan langsung pada suatu tahapan berhitung angka yang merupakan tahapan abstrak.
2. Ketika siswa membagi angka lebih kecil dari pembagiannya, lupa tidak memberikan angka nol hasilnya.
3. Sistem penulisan perhitungan yang tidak lurus dapat berujung pada kesalahan pandang saat berhitung.
4. Jalur perhitungan ketika menulis dengan sisi yang bergantian atas maupun bawah akan menjadi bahan yang selalu terbebani dalam pikiran siswa ketika melakukan konsep perhitungan terutama bagi siswa dengan tingkat perhitungan yang lemah (kebingungan pola).

2.1.3 PEMBELAJARAN PEMBAGIAN MATEMATIKA

a. Pembagian Matematika

Pembagian adalah lawan dari sebuah perkalian. Pembagian dapat juga sebagai pengurang berulang sampai menghasilkan nol (0) atau pembagian sampai habis. Heruman menyatakan bahwa kemampuan yang harus dimiliki siswa sebagai prasyarat ketika mempelajari konsep dari sebuah pembagian yaitu harus menguasai perkalian maupun pembagian. Sedangkan menurut Purwantari, dkk

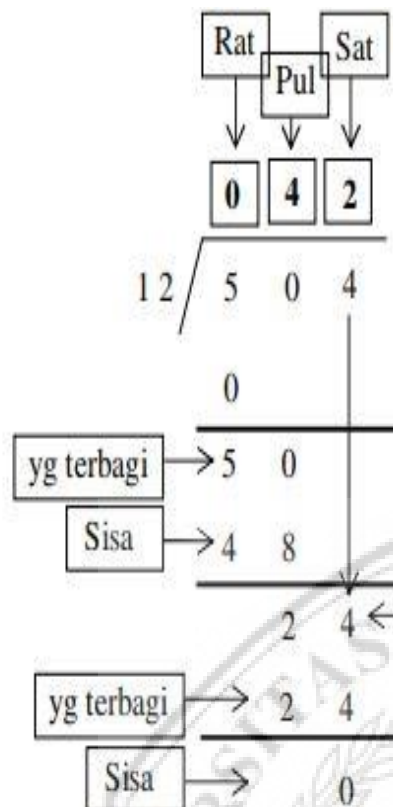
hasil pembagian dari suatu bilangan dapat diperoleh dengan melakukan pengurangan berulang sampai habis. Proses pembelajaran biasanya merupakan sebuah interaksi antara siswa, pengajar dan sumber belajar lain dalam suatu lingkungan. Dalam proses pembelajaran matematika, lebih khusus khusus terutama pada materi perkalian dan pembagian, banyak fakta yang menyebutkan bahwa anak sulit mengingat perkalian maupun pembagian sehingga mengakibatkan seorang anak mengalami ketakutan terlebih dlu sebelum belajar. Dalam teknik perhitungan pembagian pada umumnya menggunakan cara yang bersusun. Cara tersebut dalam pembagian bukan merupakan cara satu-satunya dalam menyelesaikan sebuah operasi hitung pembagian, melainkan ada teknik tersendiri yang bisa digunakan pada proses perhitungan (Kadir & H. Rosiyanti : 2011).

Operasi hitung pembagian merupakan sebuah operasi yang tersulit dipahami anak terutama siswa sekolah dasar, yang pada dasarnya anak tersebut merupakan anak yang memiliki kesulitan belajar matematika. Dalam hal ini guru harus berusaha membantu mereka agar terampil dalam melaksanakan Pembagian. Berdasarkan Menurut falsafah cina yang diantaranya *I Hear and I forget* (saya mendengar dan saya lupa), *I see and I remember* (saya melihat dan saya ingat) dan *I do and I understand* (saya memperhatikan dan saya mengerti). Sehingga dalam membantu siswa agar dapat mengerti makna pada sebuah konsep dari pembagian yaitu dengan memberikan suatu pengalaman yang nyata di awal kepada siswa pada setiap pembelajaran yang dilakukan.

Operasi Pembagian bilangan dapat dilakukan dengan beberapa angka yang diantaranya satu angka, dua angka dan kemudian dilakukan dapat dilanjutkan

dengan lebih dari 2 angka. Dalam menyelesaikan soal pembagian dalam matematika, beberapa cara dapat digunakan dalam menyelesaikan soal operasi hitung pembagian diantaranya menggunakan 2 cara yaitu cara sekatan dan cara pengukuran. Pembagian bilangan dengan cara pengukuran dapat dilakukan dengan pengurang berulang seperti yang biasa dilakukan oleh orang-orang. Dalam pembagian terdiri dua hal yaitu bilangan pembagi dan bilangan yang dibagi (T. Runtukahu & S. Kandou, 2014 : 122).





Urutan pembagian kita yang terakhir adalah dengan satuan. Untuk itu sisa puluhan sebanyak 2 batang itu selanjutnya kita tukar dengan satuan. Hasilnya adalah 20 keping satuan.

Satuan sebanyak 20 keping itu selanjutnya digabung dengan satuan yang sudah ada sebelumnya, yakni sebanyak 4 keping. Sehingga satuan seluruhnya menjadi 24 keping (sama dengan jika 4 nya diturunkan).

Hasil tersebut ternyata sama dengan jika 4 nya diturunkan.

Dari satuan sebanyak 24 keping itu jika dibagi rata pada 12 peserta didik masing-masing peserta didik akan mendapat 2 satuan, yang terbagi 24 satuan, dan sisanya 0 satuan.

Dengan demikian maka

Bilangan dibagi rata	pada	Hasilnya	Rat	Pul	Sat
504	:	12	=	0	4 2
		orang peserta			

Atau secara matematika cukup ditulis dengan lambang:

$$504 : 12 = 42.$$

Gambar 2.1.2: Langkah-Langkah Pembagian (T.Runtukahu & S. Kandou, 2014)

Dengan demikian $a : b =$ artinya merupakan sebuah sekumpulan angka/benda sebanyak a yang kemudian dibagi dengan sama rata (sama banyak) pada b kelompok. Maka proses pembagiannya dapat dilakukan melalui pengambilan berulang, sebanyak b sampai habis dan setiap kali panggilan dibagi sama rata ke semua kelompok. Pengambilan terbanyak dapat ditunjukkan melalui hasil yang diperoleh oleh masing-masing kelompok. Hasil bagi merupakan banyaknya pengambilan maupun banyaknya suatu anggota yang dimuat oleh setiap kelompok.

b. Konsep berhitung pembagian matematika SD

Berdasarkan pernyataan tentang pengertian pembagian di atas, pada sebuah pengumpulan suatu benda a , apabila proses pengambilan yang dilakukan secara berulang dengan yang dibagi rata oleh setiap perkaliannya sebanyak b anggota, dan apabila banyaknya perkalian dalam proses pengambilan sampai habis merupakan c , maka kalimat yang sesuai dalam matematika terkait pembagian tersebut adalah $a : b = c$. misalnya saja $36 : 4 = 9$ artinya bahwa ada 9 kali proses pengambilan empatan sampai habis dari bilangan 36. Dengan setiap kali proses pengambilan selalu dibagi sama rata di dalam setiap 4 (empat) kelompok.

Salah satu hal yang sangat penting serta guru harus melakukannya yaitu dari awal kegiatan pembelajaran pembagian adalah dengan memberikan proses pengalaman membagi/pembagian terhadap siswanya “ Menggunakan beberapa soal sederhana sehingga siswa dapat memahami dan menghayati makna pembagian yang dimaksud dalam matematika” sedangkan hal seperti ini merupakan sesuatu yang diperlukan untuk menanamkan sebuah konsep dalam pembagian lanjutan kepada siswa

Dengan mengarah terhadap 3 falsafah cina yang berkembang, sehingga bagi siswa sangatlah mustahil dalam memiliki pemahaman terhadap makna (baik dalam pembagian yang paling dasar sampai pada pembagian dalam proses lanjutan) apabila tidak pengalamana yang nyata tersebut kepada siswa. Pengalaman dalam membagi paling tepat diberikan di awal pembelajaran yakni diawal penanaman sebuah konsep kemudian pembelajaran perkalian diselesaikan dengan tuntas (dimulai pada menanamkan konsep, pemahaman terhadap konsep, serta pembinaan terhadap sebuah keterampilan).

Kegiatan awal pembelajaran pembagian Pembelajaran yang benar yaitu dengan memberikan pengalaman terlebih dulu kepada siswa terkait pembagian secara benar sesuai dengan konsep yang ada dalam matematika, siswa diajak untuk melakukan pengamatan terhadap hasil dari praktik membagi dalam memperhatikan makna yang saling berkaitan baik bilangan yang dibagi, bilangan pembagi, maupun hasil dari bagiannya/baginya, selain itu siswa diberikan kesempatan dalam menyimpulkan suatu kegiatan yang berhubungan satu sama lain baik bilangan depan, bilangan tengah, maupun bilangan belakang.

Kesimpulannya adalah yang dimaksud dengan bilangan depan = tengah x belakang, atau dengan kata lain bilangan yang dibagi = pembagi x hasil bagi. Dari hal tersebut dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa apabila siswa hafal terhadap dasar-dasar perkalian, maka kegiatan pelajaran pembagian dasar pada siswa dapat bterlaksana secara efisiensi (dimana tujuan dalam proses pembelajaran dapat tercapai secara maksimal dan lebih bermakna yang dimiliki oleh siswa).

Pembagian proses panjang yang bersifat lanjut/berkelanjutan bukan merupakan bagian dari pembagian dasar. Pembagian panjang merupakan pembagian yang diperoleh secara langsung dari penghafalan perkalian dua bilangan dalam 1 angka.

Pembagian panjang pada dasarnya lambang yang digunakan merupakan menggunakan (metode porogapit) dimana bilangan yang dibagi terletak dalam tanda itu. Bilangan pembaginya terletak di bagian kiri sedangkan bilangan yang merupakan hasil baginya terletak dibagian di atasnya. Salah satu contohnya apabila bilangan yang dibagi adalah bilangan ratusan, maka yang dibagi dapat dimulai dari ratusan terlebih dulu kemudian dilanjutkan dengan bagian yang puluhan dan yang terakhir adalah bagian yang satuan. Apabila yang dibagi merupakan bilangan puluhan, maka pembagiannya diawal dari puluhan terlebih dulu kemudian kesatuannya.

2.2 KAJIAN PENELITIAN YANG RELEVAN

Penelitian ini analisis sejenis pernah yang dilakukan oleh peneliti lain yang bernama “Ahmad Fathurrozi” dengan judul “Analisis Kesalahan Pada Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pembagian Kelas IV SD”. Analisis yang dilakukan merupakan dalam bentuk eksploratif melalui metode tes dan wawancara yang melibatkan dirinya sendiri sebagai bentuk instrumen penelitiannya. Menurut Ahmad Fathurrozi (hal. 8) kesimpulan yang didapatkan baik dari soal maupun dari proses wawancara bahwa kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam penyelesaian soal-soal yang berkaitan pembagian yaitu terletak pada kesalahan dalam menerapkan sebuah konsep, strategi maupun dalam kesalahan berhitung. Sedangkan faktor penyebab siswa dalam mengerjakan soal pembagian yaitu

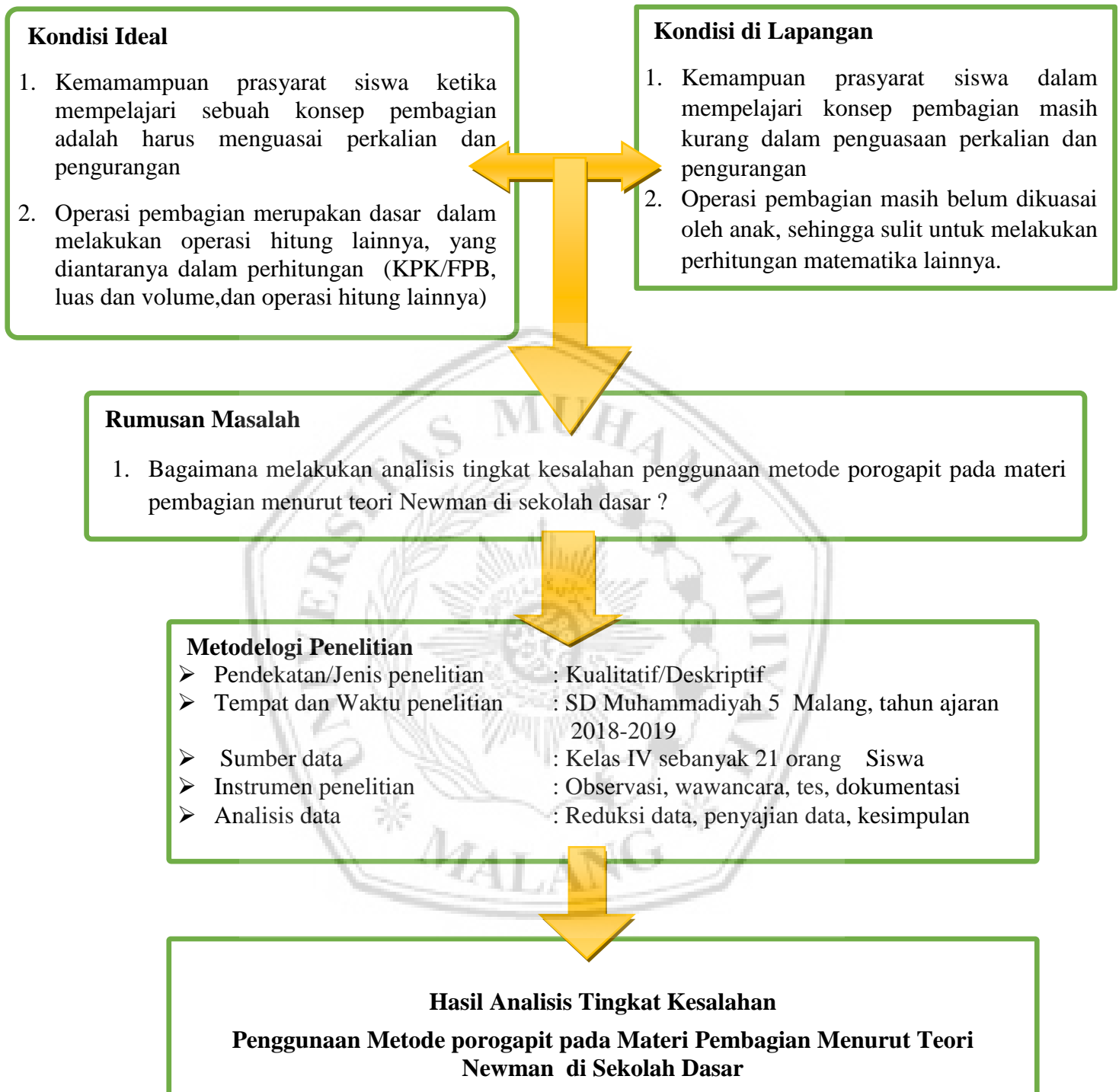
disebabkan faktor psikologis yang berkaitan dengan minat maupun keinginan dalam pembelajaran mata pelajaran matematika.

Perbedaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian sebelumnya oleh Ahmad Fathurrozi adalah terdapat perbedaan dimana pendekatan yang akan dilakukan menggunakan pendekatan penelitian kualitatif, sedangkan penelitian sebelumnya menggunakan pendekatan penelitian eskploratif, sedangkan untuk metode yang digunakan untuk penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode observasi, metode wawancara, tes tulis serta dokumentasi sedangkan penelitian sebelumnya menggunakan metode wawancara dan tes. Selanjutnya untuk letak yang sama dari penelitian sebelumnya dengan penelitian yang sedang dilakukan yaitu pada jenis penelitian menggunakan jenis penelitian deskriptif yang berkaitan dengan analisis kesalahan pada operasi hitung pembagian bilangan kelas IV.

2.3 KERANGKA BERFIKIR

Penelitian ini membahas terkait analisis tingkat kesalahan penggunaan metode porogapit pada pembelajaran pembagian matematika kelas IV SD Muhammadiyah 5 Malang. Pembagian matematika adalah dasar yang harus peran penting ketika melakukan operasi hitung yang lainnya. Penelitian ini dilakukan di kelas IV dengan menggunakan jenis penelitian kualitatif dan pendekatan deskriptif dengan bantuan 4 instrumen dalam penelitian diantaranya meliputi lembar observasi, lembar wawancara, dokumentasi dan juga tes. Berdasarkan hal tersebut peneliti membuat kerangka berfikir sebagai berikut :

KERANGKA BERFIKIR



Gambar 2.3.1 Kerangka Berfikir