

BAB I

LATAR BELAKANG

1.1 Latar Belakang

Matematika memainkan peran besar dalam membangun pemikiran manusia, membuat strategi, proses penalaran yang sistematis serta menyelesaikan masalah yang dihadapinya (Phonapichat,et.al, 2014). Ini karena matematika adalah ilmu yang didapat dengan menekankan kegiatan dalam dunia rasio, terbentuk dari pikiran-pikiran manusia serta dibentuk dari pengalaman dunia yang empiris, kemudian diproses didalam dunia rasio secara analisis dan sistematis sehingga melahirkan konsep-konsep matematika yang dapat dimanipulasi secara tepat menggunakan bahasa matematika yang bernilai global (Universal) (Haryono, 2014). Matematika sebagai bahasa abstrak menjadikannya sebagai salah satu pendorong berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Esensi dari matematika inilah yang menjadikan pembelajaran matematika telah diberikan sejak sekolah dasar.

Tujuan pembelajaran matematika di semua tingkatan sekolah adalah, diantaranya, untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan logis siswa dan menyelesaikan masalah kedalam kehidupan sehari-hari. Matematika dapat digunakan untuk mempersiapkan siswa menghadapi situasi nyata kehidupan dengan efektif (Ardiyani, S. M., Gunarhadi, & Riyadi, 2018, hal. 301). Tujuan pembelajaran matematika menurut Kemendikbud 2013 yaitu; (1) meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya kemampuan tingkat tinggi siswa, (2) membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis, (3) memperoleh hasil belajar yang tinggi, (4) melatih siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis karya ilmiah, dan (5) mengembangkan karakter siswa. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika yang diamatkan oleh Sistem Pendidikan Nasional yaitu pembentukan pribadi yang cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab, memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri.

Perkembangan dunia abad 21 yang tumbuh pesat secara langsung mempengaruhi perkembangan pendidikan, terutama di Indonesia. Hal ini juga merubah paradigma pembelajaran di Indonesia. Selain menekankan kemampuan pemahaman konsep – konsep abstrak, saat ini pembelajaran matematika juga bertujuan agar siswa mampu berpikir matematis terhadap realita yang ada.



sumber: gambar google

Gambar 1. Diskon di Supermarket

Misalkan siswa melihat potongan harga (diskon) pada sebuah supermarket/toserba, siswa yang memiliki matematisasi yang baik akan memahami bahwa potongan harga $50\% + 20\%$ bukanlah 70% namun 60% . Dengan terbiasa berpikir secara matematis siswa diharapkan mampu mengambil keputusan secara objektif dan penuh pertimbangan yang logis. Mengembangkan kemampuan berpikir matematis ini pula terjabar dalam kemampuan abad 21

Kemampuan yang harus dicapai dalam pembelajaran abad 21 yaitu kemampuan bekerjasama (*Collaborative*), kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah (*Critical Thinking and Problem solving*), kemampuan berpikir kreatif (*Creative thinking*) serta kemampuan komunikasi (*Communication*) dapat dibangun dengan melalui kemampuan berpikir tingkat tinggi atau yang dikenal dengan *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* (Suh, et.al, 2017). Dalam BSNP (2006) disebutkan bahwa salah satu tujuan pendidikan di Indonesia adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang

beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan.

Dalam lingkup pendidikan matematika, kecenderungan telah tumbuh pada penekanan kemampuan berpikir (Maričića, 2014; Vale dan Barbosa, 2015). Salah satu kemampuan berpikir yang dibutuhkan adalah kemampuan berpikir kreatif, karakteristik berpikir kreatif penting untuk dimiliki siswa dalam kaitan dengan pengetahuan, teknologi dan industri masa depan. Itu artinya setiap masyarakat milenial mampu mengikuti perubahan zaman yang cepat dan mampu untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya dengan cermat, benar dan kreatif (Widhitama, dkk. 2018). Namun, ruang kelas saat ini sangat kurang dalam perhatian untuk mengembangkan keterampilan yang berkaitan dengan kreativitas. Bagian dari kurangnya penekanan pada kreativitas mungkin didasarkan pada kesalahan persepsi umum bahwa kreativitas hanya untuk jenis artistik dan merupakan sesuatu yang dilahirkan dengan dan tidak dapat diajarkan (Nemiro, et.al, 2015). Hal ini pula menjadikan matematika di sekolah dikonseptualisasikan secara sempit oleh guru matematika (Leu & Cheu, 2015). Padahal, kreativitas dalam matematika secara tradisional dipandang sebagai salah satu karakteristik terpenting. Rendahnya pencapaian kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah dasar salah satu kecamatan di Kabupaten Siak, Provinsi Riau memperlihatkan profil kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV sebagai berikut :

Tabel 1.1 Pecapaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas IV SD di Kecamatan Minas T.P. 2018 / 2019

Indikator	Skor (Max 3)	Presentase	SD
<i>Fluency</i>	0,82	27,21	0,74
<i>Elaboration</i>	0,61	20,34	0,76
<i>Flexibility</i>	0,74	11,41	0,61
<i>Originality</i>	0,44	5,76	0,63

Pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah hal mendasar untuk membangun kebermaknaan dan cara yang efektif siswa belajar, melakukan dan

berpikir matematis untuk mendukung keberhasilan mereka dalam matematika dan ilmu terapan lain yang berkaitan dengan matematika (Chapman, 2017). Guru tidak dipertanyakan lagi memengaruhi proses pembelajaran siswa, dalam konteks ruang kelas matematika, dikenal dengan segitiga didaktis di mana pengajaran tergantung pada koordinasi keterlibatan aktif siswa dalam pekerjaan matematika yang bermakna, dan pada bahan yang digunakan untuk mewakili konten yang akan dipelajari dalam interaksi guru-siswa (Vale & Barbosa, 2015). Oleh karena itu, mengatur kegiatan selama sesi kelas adalah salah satu faktor yang menentukan prestasi dalam belajar matematika. Tapi, skenario pembelajaran beberapa waktu belakangan ini membuat para siswa merasa bahwa kegiatan itu memberatkan, sehingga mereka kehilangan minat dan akhirnya mereka menyerah pada belajar matematika (Velloo & Zubaidah, 2014). Hal ini didukung hasil wawancara peneliti dengan guru kelas, guru yang cenderung masih menggunakan model pembelajaran ekspositori dengan strategi yang dimana menurut guru nyaman untuk siswa belajar. Kurangnya intensitas siswa untuk mengeksplorasi sendiri pengetahuannya membuat siswa cenderung hanya menerima pelajaran tanpa memahami dan memaknai apa yang dipelajarnya. Hal ini sangat disayangkan karena matematika adalah bahasa abstrak yang harus diketahui maknanya sehingga dapat dipahami dan dikomunikasikan dengan baik. Selain itu kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi adalah sesuatu yang mesti dilatihkan bukan sekedar dipelajari. Dalam pembelajaran matematika, khususnya soal atau masalah yang dapat melatih kemampuan berpikir kreatif disajikan dalam suatu masalah tidak rutin dan bersifat semi konkret yang membutuhkan kreatifitas dan kemampuan siswa untuk mengabstraksi masalah yang diajukan. Kurangnya intensitas siswa dalam berlatih menggunakan permasalahan-permasalahan non rutin membuat kemampuan kreatifitas matematis siswa juga jarang dilatihkan. Pengembangan model pembelajaran inovatif yang dapat memfasilitasi lathan ini, terutama untuk matematika sangat kurang mengingat matematika tidak lagi menjadi bagian dari pembelajaran tematik untuk kelas IV sehingga guru kurang memperhatikan rencana pembelajaran pada pembelajaran matematika.

Proses abstraksi dalam menyelesaikan permasalahan matematis sangat diperlukan mengingat matematika bersifat abstrak. Namun, sifat abstrak matematika belum dicapai oleh level berpikir siswa Sekolah Dasar (SD). Siswa SD umumnya berumur sekitar dimulai dari 6 atau 7 tahun sampai 12 atau 13 tahun. Menurut Piaget, mereka yang berada dalam umur ini masih dalam fase berpikir operasional konkret. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret (Heruman, 2008 hlm. 1).

Piaget (Hidayati, 2012) menyatakan bahwa dalam periode operasi konkret, karakteristik berpikir anak adalah sebagai berikut:

- a. Kombinativitas atau klasifikasi adalah suatu operasi dua kelas atau lebih yang dikombinasikan ke dalam suatu kelas yang lebih besar. Anak dapat membentuk variasi relasi kelas dan mengerti bahwa beberapa kelas dapat dimasukkan ke kelas lain.
- b. Reversibilitas adalah operasi kebalikan. Setiap operasi logika atau Matematika dapat dikerjakan dengan operasi kebalikan.
- c. Asosiasivitas adalah suatu operasi terhadap beberapa kelas yang dikombinasikan menurut sebarang urutan.
- d. Identitas adalah suatu operasi yang menunjukkan adanya unsur nol yang bila dikombinasikan dengan unsur atau kelas hasilnya tidak berubah.
- e. Korespondensi satu-satu antara obyek-obyek dari dua kelas.
- f. Konservasi berkenaan dengan kesadaran bahwa suatu aspek dari benda tetap sama, sementara itu aspek lainnya berubah. Namun prinsip konservasi yang dimiliki anak pada periode ini masih belum penuh. Anak pada periode ini dilandasi oleh observasi dari pengalaman dengan obyek-obyek nyata, tetapi sudah mulai menggeneralisasikan obyek-obyek tersebut

Karena matematika bersifat abstrak, maka, proses abstraksi dalam menyelesaikan permasalahan matematis sangat diperlukan. Oleh karena itu, siswa harus memiliki kebiasaan berpikir matematis atau *habit of mind* matematis. Melalui *habit of mind* maka mereka akan mampu menghadapi beragam persoalan hidup dan kehidupan

mulai dari tingkat sederhana sampai dengan yang sangat kompleks secara mandiri dengan penuh rasa percaya diri.

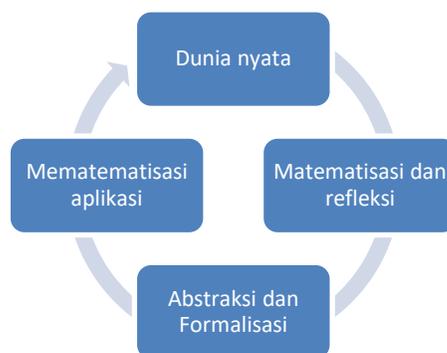
Kebiasaan yang didefinisikan disini bukanlah sesuatu yang diajarkan secara gamblang kepada siswa, namun adalah sesuatu yang terinternalisasi kedalam diri siswa sebagaimana mereka melakukan aktivitas matematika. Hasil ini dapat dicapai dengan teladan dari guru sehingga dapat dibangun oleh siswa. Namun demikian, elemen penting adalah siswa diberi kesempatan untuk membangun pemahaman matematis melalui pemecahan masalah. Masalah bisa jadi tidak sulit, namun menantang siswa untuk berpikir dan bernalar. Refleksi dari solusi masalah tersebut juga dapat menjadi poin penting. Pendek kata, kelas yang dibelajarkan melalui pemecahan masalah matematis adalah tatanan yang sangat baik untuk membangun kebiasaan berpikir (Levasseur & Cuoco, 2000). Dalam kebiasaan berpikir matematis diartikan sebagai cara khusus untuk mendekati masalah matematika dan berpikir tentang konsep matematika dengan menyerupai cara yang digunakan oleh ahli matematika (Cuoco, Goldenberg, & Mark, 1997). Kebiasaan ini bukan tentang definisi, teorema, atau algoritma tertentu yang mungkin ditemukan dalam buku teks; sebaliknya, mereka adalah tentang pemikiran, kebiasaan mental, dan teknik penelitian yang digunakan ahli matematika untuk mengembangkan definisi, teorema, atau algoritma tersebut. "Kebiasaan Berpikir" berarti memiliki kecenderungan untuk berperilaku cerdas ketika dihadapkan dengan masalah, jawaban yang tidak segera diketahui (Costa, 2000).

Jarangnya siswa dilatih dengan permasalahan non rutin juga menjadikan kebiasaan berpikir (*habit of mind*) matematis siswa juga tidak tertanam dengan baik pada siswa. Siswa hanya menerima rumus dan proses pengerjaan yang diberikan guru tanpa memahami setiap langkah dan keputusan yang diambil. Hal ini ditandai dengan kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah jika konteks permasalahan diubah. Adapun besar rata-rata kebiasaan berpikir siswa SD Kelas IV di Kecamatan Minas dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 1.2 *Pecapaian Habit of Mind Matematis Kelas IV SD di Kecamatan Minas T.P. 2018 / 2019*

Indikator	Rata – rata Skor	Presentase (%)
Bertahan atau pantang menyerah	8,63	71,94
Mengatur kata hati	8,54	71,20
Mendengarkan pendapat orang lain dengan rasa empati	13,49	84,28
Berpikir Luwes	8,12	67,68
Berpikir metakognitif	5,63	70,42
Berusaha bekerja teliti dan tepat	8,63	71,88
Bertanya dan mengajukan masalah secara efektif	5,18	64,69
Memanfaatkan pengalaman lama untuk membentuk pengetahuan baru	2,55	63,74
Berpikir dan berkomunikasi secara jelas dan tepat	5,45	68,13
Memanfaatkan indera dalam mengumpulkan dan mengolah data	7,53	62,79
Mencipta, berkhayal dan berinovasi	5,16	64,50
Bersemangat dalam merespon	8,23	68,58
Berani bertanggung jawab dan menghadapi resiko	5,27	65,84
Humoris	5,17	64,60
Berpikir saling bergantung	7,93	66,09
Belajar berkelanjutan	5,95	74,43
Total	112,04	68,32

Berdasarkan pemaparan diatas, maka terdapat dua permasalahan yaitu pertama kurang terlihat pendekatan pembelajaran yang melatih kemampuan berpikir kreatif siswa sehingga menjadikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dan kebiasaan berpikir matematis siswa tidak selalu muncul. Hal ini dikarenakan masih terdapatnya paradigma bahwa matematika adalah suatu pelajaran yang bersifat mekanik dikalangan siswa. Hal ini pula yang mengakibatkan rendahnya melakukan matematika (*doing math*) sebagai bagian dari pembelajaran matematika yang bermakna. Kedua, tahap berpikir anak sekolah dasar yang konkret sangat bertolak belakang dengan matematika yang bersifat abstrak. Dalam proses membangun ide dan konsep matematika dimulai dari dunia nyata, atau disebut dengan “Matematisasi Konseptual”. Adapun model skema proses pembelajaran adalah sebagai berikut :



Gambar 1.2 **Skema proses pembelajaran matematisasi (De Lange, 1987)**

Ada dua aspek penting dari model pembelajaran ini yaitu pertama, model ini menekankan pada pengalaman konkret untuk meyakinkan dan menguji konteks abstrak. Yang kedua, prinsip umpan balik dalam proses. Lewin (1951) menggunakan konsep umpan balik untuk menjelaskan pembelajaran sosial dan proses pemecahan masalah untuk megeneralisasi informasi yang valid untuk menilai penyimpangan dari tujuan yang diinginkan (Lange, 1996, hlm. 58).

Pembelajaran tradisional cenderung memulai dari konsep dasar yang abstrak. Ini dapat diatasi dengan pembelajaran yang dimulai dari dunia nyata. Tujuan pembelajaran adalah untuk memunculkan kemampuan berpikir setahap demi setahap selama proses pembelajaran berlangsung. Fenomenologi didaktik Freudenthal menjelaskan bahwa apa yang dapat dilakukan fenomenologi didaktis adalah mempersiapkan pendekatan berikut: mulai dari fenomena tersebut yang diminta untuk diorganisasi dan dari titik awal itu mengajar siswa untuk memanipulasi cara pengorganisasian ini. Untuk kelompok pengajaran, daripada memulai dari kelompok konsep dan melihat keseluruhan materi yang mengkonkretasi konsep, seseorang harus melihat fenomena terlebih dahulu yang mungkin memaksa siswa untuk mengangkat mental objek yang menjadi matematisasi dari grup konsep tersebut (Lange, 1996, hlm. 58). Freudenthal berpandangan untuk menggunakan realitas sebagai sumber matematisasi bersama dengan struktur makro berdasarkan tiga tingkat berpikir Van Hiele. Namun perlu di pahami, Freudenthal tidak memandang tiga tahap berpikir Van Hiele sebagai sesuatu yang terpisah-pisah. Tidak ada batasan yang kaku. Oleh karena itu, bagaimanapun juga, sebuah perkembangan yang tidak terbatas

berdasarkan tingkatan mikro hanya relatif dibatasi satu sama lain. Treffer menyebutnya sebagai perkembangan matematisasi (Lange, 1996, hlm. 59). Untuk melakukan poses perkembangan ini, maka disusunlah satu kerangka teori yang berdasarkan dunia nyata agar proses berpikir dimulai dari tahap pertama. Adapun kerangka teori tersebut yaitu *Realistic Mathematics Education (RME)*.

Pendekatan *Realistik Mathematics Education (RME)* atau di Indonesia juga dikenal dengan pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) adalah suatu teori pendekatan pembelajaran khusus dalam matematika yang dikembangkan pertama kali di Belanda, tepatnya di the Freudenthal Institute, Utrecht University, sejak tahun 1970an (Freudenthal, 1991; Treffers, 1987; Van den Heuvel-Panhuizen & Drijvers, 2014). Pendekatan ini menekankan pada pembelajaran matematis dimana dalam mengkontekstualkan masalah abstrak matematis, masalah kontekstual tersebut dapat dibayangkan oleh siswa. Kata “realistik” dalam kata *Realistic Mathematics Education (RME)* dapat diartikan 3 hal yaitu : (1) konteks nyata yang ada dalam kehidupan sehari-hari; (2) konteks matematis formal dalam dunia matematika; atau (3) konteks khayalan yang tak terdapat dalam kenyataan tetapi dapat dibayangkan. Ketiga makna ini dipandang sebagai arti dari istilah “realistik” asalkan konteks-konteks tersebut dapat dibayangkan di dalam pikiran siswa yang sedang belajar matematika (Freudenthal, 1991, Van den Heuvel-Panhuizen, 2003; Van den Heuvel-Panhuizen & Drijvers, 2014 dalam Jupri, 2017). Dengan menggunakan pendekatan ini diharapkan pembelajaran matematika tidak lagi menjadi hal yang tidak dapat dimaknai oleh siswa, namun merupakan bagian dari “dunia pikir” anak sehingga antara tahap berpikir anak yang konkret dan sifat matematika yang abstrak dapat dijumpai.

Selain menjembatani antara tahap berpikir anak dan sifat abstrak matematika, pendekatan RME juga melatih kreatifitas siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematis. Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran, pendekatan ini dimulai dengan permasalahan yang realistik atau dalam bahasa sederhananya dimulai dengan permasalahan yang dapat dibayangkan oleh siswa sehingga dalam proses

pembelajaran membutuhkan kreatifitas untuk menghantarkan permasalahan dalam bentuk abstrak yang kemudian dikomunikasikan dalam bentuk yang konkret.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat gambaran peningkatan kemampuan berfikir kreatif dan *habit of mind* matematis siswa yang dipengaruhi oleh pembelajaran Matematika Realistik.

1.3 Rumusan Masalah Penelitian

Dari paparan latar belakang dan tujuan penelitian diatas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Apakah pencapaian kemampuan berfikir kreatif matematis siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan RME lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional?
2. Apakah peningkatan kemampuan berfikir kreatif matematis siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan RME lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional?
3. Apakah pencapaian *habit of mind* matematis siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan RME lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional?
4. Apakah peningkatan *habit of mind* matematis siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan RME lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional?

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk menambah khazanah keilmuan tentang kemampuan berfikir kreatif matematis dan *habit of mind* matematis siswa yang dipengaruhi oleh pembelajaran RME.

1.5 Struktur Penulisan Tesis

Penulisan karya ilmiah ini tersusun sesuai dengan pedoman penulisan karya ilmiah UPI tahun 2018 yang secara sistematis mulai Bab I sampai Bab V. Bab I adalah pendahuluan berisi pemaparan hal-hal yang menjadi latar belakang dilakukannya penelitian ini. Bab ini diuraikan menjadi latar belakang penelitian,

identifikasi masalah, tujuan penelitian, rumusan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II adalah kajian pustaka berisi kajian dan analisis teori yang digunakan dalam penyusunan tesis yaitu mengenai kemampuan berfikir siswa sekolah dasar, kemampuan berfikir kreatif, *habit of mind*, teori belajar konstruktivisme dan *realistic mathematics education*. Pada bab ini dijelaskan pula hubungan ketiga variabel yang diteliti, penelitian terkait, dan hipotesis penelitian. Kajian mengenai kemampuan berfikir siswa sekolah dasar, kemampuan berfikir kreatif matematis, *habit of mind* matematis dan *realistic mathematics education* berisi uraian-uraian para ahli dan penjabaran-penjabaran teori-teori berkaitan dengan variable tersebut. Hubungan kemampuan berfikir kreatif, *habit of mind* dan *realistics mathematics education* mendeskripsikan dasar pemikiran peneliti terhadap ketiga variable tersebut untuk diteliti. Penelitian terkait menampilkan hasil-hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini. Hipotesis menggambarkan dugaan peneliti terhadap hasil dari penelitian ini berdasarkan kajian-kajian yang telah dilakukan,

BAB III adalah metode penelitian. Bab ini berisi pembahasan tentang cara-cara yang ditempuh peneliti untuk meneliti kemampuan berfikir kreatif matematis dan *habit of mind* matematis melalui *realistic mathematics education*. Komponen dalam bab ini yaitu desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, instrument penelitian, teknik mengumpulkan data, teknik analisis data, prosedur penelitian dan definisi operasional yang menjelaskan fokus penelitian ini, mulai dari indicator kemampuan berfikir kreatif dan *habit of mind* matematis, dan bagaimana tahapan pembelajaran RME dirancang.

BAB IV adalah hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian. Hasil penelitian menampilkan temuan-temuan penelitian dari mulai data *pretest*, *prerespon* dan *post test-post respon*, hingga analisis semua data penelitian. Data hasil penelitian dan hasil analisisnya dibahas pada poin pembahasan.

BAB V adalah simpulan, implikasi dan rekomendasi. Bab ini merupakan pemaparan kesimpulan dan hasil penelitian dan pembahasan penelitian ini. Peneliti menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis data yang dipaparkan pada bab

sebelumnya. Penulis juga menyampaikan implikasi dan rekomendasi. Rekomendasi ditujukan kepada praktisi pendidikan atau juga bagi pada peneliti selanjutnya.

Bagian lain dari laporan ini berupa data pelengkap dan pendukung bagian pembahasan diatas, seperti kata pengantar, daftar isi, daftar pustaka, dan lampiran-lampiran. Data - data hasil penelitian yang membutuhkan gambaran besar ditempatkan pada lampiran. Lampiran juga menampilkan instrumen dan perangkat pembelajaran yang digunakan selama melaksanakan penelitian.