

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis atau bisa dikatakan matematika merupakan pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi. Ngaeni & Saefudin (2017) mengatakan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari siswa melalui upaya atau serangkaian aktivitas dalam pembelajaran, sehingga siswa dapat mengembangkan pola pikirnya dan dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Adapun tujuan pembelajaran matematika sebagaimana tertera dalam Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 salah satunya adalah memahami konsep matematika, dimana hal ini merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam memecahkan masalah (Permendikbud, 2018).

Dalam belajar matematika, mengonstruksi konsep dan membangun pengetahuan melalui pengaitan konsep satu dengan konsep lain menjadi hal yang dasar. Konstruksi konsep berasal dari dua kata yaitu konstruksi dan konsep yang berarti bangunan konsep sehingga mengonstruksi konsep berarti membangun konsep. Maksudnya adalah kegiatan aktif membentuk suatu pengetahuan atau konsep baru (Ni'mah dkk., 2018). Proses membangun pengetahuan dalam konteks belajar matematika dilakukan secara terus menerus sehingga menjadi pengetahuan bagi pebelajar. Pengetahuan yang terbentuk dapat digunakan untuk membangun konsep

baru atau digunakan untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Sehingga dalam belajar matematika memerlukan pengetahuan awal sebagai modal untuk membangun konsep baru.

Menurut Marlowe & Page (2005) belajar dalam bentuk mengkonstruksi terbagi menjadi 3, yaitu: (1) proses dan hasil dari pertanyaan, interpretasi dan analisis informasi, (2) menggunakan informasi dan proses berpikir untuk mengembangkan, membangun dan mengubah arti dan pemahaman dari konsep dan ide, (3) menggunakan pengalaman yang nyata terdahulu, dan apa yang kita ketahui dari subjek yang diberikan.

Menurut Subanji (2015) dalam proses pembelajaran matematika, sering dijumpai bahwa siswa hanya sekedar meniru prosedur yang sudah dilakukan oleh guru. Bahkan seringkali siswa tidak tahu mengapa harus menggunakan prosedur seperti itu, yang penting bagi siswa adalah sudah menggunakan prosedur yang dicontohkan oleh guru dan memperoleh jawaban yang sesuai dengan kehendak guru. Akibatnya proses pembelajaran tidak mengembangkan berpikir siswa sehingga penalaran tidak terkonstruksi secara baik. Selain itu pola pembelajaran yang demikian dapat menyebabkan kegagalan konstruksi siswa dalam menyelesaikan masalah. Siswa mengalami kegagalan dalam mengkonstruksi masalah matematika karena tidak terbiasa dengan gagasan untuk menjalin hubungan antara pengetahuan baru dan pengetahuan lama (Diana dkk., 2017).

Kegagalan siswa dalam mengkonstruksi masalah matematika dapat disebabkan karena kesalahan konstruksi konsep yang dilakukan siswa (Khikmah, 2017). Hal ini dikarenakan siswa belum matang dalam memahami konsep,

mengabstraksi konsep, dan mengaitkan konsep. Kesalahan umum yang dilakukan oleh siswa saat menyelesaikan masalah matematika antara lain kesalahan dalam memahami konsep, yaitu kesalahan siswa dalam menggunakan rumus, kesalahan data merupakan kesalahan menentukan hal yang diketahui dan ditanyakan, kesalahan operasi merupakan kesalahan perhitungan, dan kesalahan karena kecerobohan, yaitu kesalahan karena siswa tidak memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan (Marpaung, 2018).

Selain itu kesalahan yang dialami siswa dalam menyelesaikan tugas matematika cenderung diakibatkan kurangnya penguasaan konsep dan prosedur. Menurut Kastolan (1992) kesalahan konseptual terjadi jika : (1) siswa tidak dapat memilih rumus yang benar atau siswa lupa terhadap rumus yang harus digunakan, (2) siswa benar dalam memilih rumus namun tidak dapat menerapkan rumus tersebut dengan benar. Sedangkan kesalahan prosedural terjadi jika : (1) ketidaksesuaian langkah penyelesaian soal yang diperintahkan dengan langkah penyelesaian yang dilakukan oleh siswa, (2) siswa tidak dapat menyelesaikan soal sampai pada bentuk paling sederhana sehingga perlu dilakukan langkah-langkah lanjutan. Seperti yang dipaparkan Subanji (2015) dalam bukunya, bentuk-bentuk kesalahan konstruksi konsep matematika meliputi: 1) *pseudo construction*, 2) lubang konstruksi, 3) *mis-analogical construction*, 4) *mis-logical construction*.

Pseudo construction merupakan kesalahan konstruksi konsep yang dilakukan siswa disebabkan oleh hasil konstruksi konsep yang berbeda dengan apa yang dituliskan. Menurut Subanji (2015) kesalahan *pseudo construction* yang dilakukan oleh siswa dapat dibedakan menjadi dua, yaitu *pseudo construction* “benar” dan

pseudo construction “salah”. Siswa seolah-olah memberikan jawaban yang benar , namun ketika ditelusuri ternyata salah disebut sebagai *pseudo construction* “benar”. Sedangkan *pseudo construction* “salah” adalah jawaban yang ditulis siswa salah, namun setelah ditelusuri penyebab kesalahan yang dilakukan dengan melakukan wawancara (refleksi) proses berpikir siswa benar, siswa dapat menuliskan jawaban secara benar.

Hole construction atau lubang konstruksi merupakan kesalahan konstruksi konsep yang dialami siswa disebabkan oleh struktur berpikir yang terbentuk dalam proses konstruksi konsep tidak utuh. Proses pembentukan konsep ada bagian dari konsep yang tidak terkonstruksi. Dalam hal ini ada “lubang” dalam struktur berpikir sebagai hasil konstruksi konsep yang selanjutnya disebut lubang konstruksi. Adanya lubang konstruksi yang dialami siswa dapat ditelusuri melalui jawaban tes tulis siswa dan wawancara yang mendalam.

Mis-analogical construction merupakan suatu kesalahan konstruksi konsep yang terjadi karena siswa menyamakan konsep satu dengan konsep yang lain. Misalnya dalam konstruksi akar dan pangkat, siswa menganggap bahwa operasi dalam bilangan akar dan pangkat sama dengan operasi biasa.

Mis-logical construction merupakan suatu kesalahan yang terjadi karena terjadinya kesalahan dalam berpikir logis. Kesalahan konstruksi konsep yang dialami siswa dikarenakan siswa kurang paham terhadap soal yang diberikan.

Beberapa penelitian terdahulu dengan tema kesalahan konstruksi konsep telah banyak dilakukan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ni'mah dkk. (2018) menunjukkan bahwa masih terdapat kesalahan dalam mengonstruksi konsep yang

dilakukan oleh siswa, oleh karena itu siswa diberikan *scaffolding* untuk membantu dalam menyusun kerangka berpikir guna membentuk konstruksi konsep yang benar. *Scaffolding* yang dapat digunakan untuk mengatasi kesalahan konstruksi konsep matematika diantaranya: (1) *environmental provisions*, (2) *explaining, reviewing, and restructuring*, (3) *developing conceptual thinking*.

Lestyanto dkk (2019) melakukan penelitian serupa untuk dapat memaparkan kesalahan konstruksi konsep mahasiswa tingkat pertama pada materi himpunan. Meskipun materi himpunan adalah materi dasar, namun masih terdapat kesalahan konstruksi konsep yang dilakukan oleh mahasiswa. Setelah diketahui sumber kesalahan konstruksi konsep yang dilakukan oleh mahasiswa, selanjutnya penulis memaparkan bentuk defragmentasi untuk mengatasi kesalahan tersebut diantaranya dengan *cognitive conflict* (pemunculan skema).

Kesalahan siswa dalam belajar matematika khususnya dalam mengonstruksi konsep perlu mendapatkan perhatian, jika tidak segera diatasi, kesalahan tersebut akan berdampak terhadap pemahaman siswa pada konsep matematika berikutnya. Sebagaimana dikatakan oleh Sulfriani dkk (2021) bahwa dalam pembelajaran matematika, materi yang diberikan akan saling berkaitan dan saling mendukung untuk materi berikutnya. Selain itu hasil analisis ini juga dapat digunakan guru sebagai dasar untuk memberikan bantuan yang tepat kepada masalah yang dihadapi oleh siswa. Banyak teori tentang analisis kesalahan, salah satu yang dapat digunakan adalah teori Newman. Teori kesalahan Newman ini digunakan sebagai pendukung agar kesalahan konstruksi konsep yang dilakukan oleh siswa lebih mudah untuk diidentifikasi dan ditemukan.

Prakitipong & Nakamura (2006) menyatakan bahwa teori Newman adalah sebuah metode untuk menganalisis kesalahan dalam soal uraian. Dalam proses penyelesaian masalah, ada banyak faktor yang mendukung siswa untuk sampai pada jawaban yang benar. Dalam menyelesaikan masalah menggunakan teori Newman terdapat dua jenis rintangan yang menghalangi siswa untuk mencapai jawaban yang benar, yaitu: (1) permasalahan dalam membaca dan memahami konsep yang dinyatakan dalam tahap membaca dan memahami masalah, dan (2) permasalahan dalam proses perhitungan yang terdiri atas transformasi, keterampilan memproses, dan penulisan jawaban.

Menurut Newman tahapan kesalahan dalam mengerjakan soal matematika dibedakan menjadi 5 tipe kesalahan, yaitu: (1) kesalahan membaca, terjadi karena siswa salah dalam membaca informasi utama sehingga siswa tidak menggunakan informasi tersebut dalam mengerjakan soal dan membuat jawaban siswa tidak sesuai dengan maksud soal, (2) kesalahan memahami, terjadi karena siswa kurang memahami terutama di dalam konsep dan salah dalam menangkap informasi yang ada pada soal sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan soal, (3) kesalahan dalam transformasi, merupakan kesalahan yang terjadi karena siswa belum dapat mengubah soal ke dalam bentuk matematika dengan benar serta salah dalam menggunakan tanda operasi hitung, (4) kesalahan dalam keterampilan proses, terjadi karena siswa belum terampil dalam melakukan perhitungan, (5) kesalahan penulisan jawaban, merupakan kesalahan yang terjadi bila sudah dapat mengerjakan sampai mendapatkan solusi dengan benar tetapi tidak dapat atau salah dalam menarik kesimpulan.

Penelitian dengan menggunakan teori Newman telah banyak dilakukan, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Putri dkk. (2021). Penelitian tersebut mengkaji serta mendeskripsikan jenis kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan teori Newman yang ditinjau dari gaya kognitif. Adapun jenis kesalahan yang sering dilakukan oleh siswa *field independent* adalah penarikan kesimpulan, sedangkan jenis kesalahan yang sering dilakukan oleh siswa *field dependent* adalah transformasi dan penarikan kesimpulan.

Sebagaimana telah dijelaskan diatas bahwa penelitian mengenai kesalahan konstruksi konsep telah banyak dilakukan, demikian halnya dengan penelitian yang bertemakan analisis berdasarkan Teori Newman. Akan tetapi pada penelitian ini akan digabungkan antara kesalahan konstruksi konsep dan Teori Newman. Sehingga akan dibahas terlebih dahulu mengenai keterkaitan antara indikator kesalahan konstruksi konsep dengan indikator Teori Newman.

Indikator Teori Newman yang pertama adalah kesalahan membaca. Newman (1977) mengatakan bahwa ketika seorang membaca sebuah teks, maka oleh pembaca akan direpresentasikan sesuai dengan pemahamannya terhadap apa yang dibacanya, atau dikenal sebagai hasil representasi dari kemampuan mental pembaca tersebut. Selanjutnya kemampuan membaca siswa dalam menghadapi masalah berpengaruh terhadap bagaimana siswa tersebut akan memecahkan masalah. Sehingga ketika siswa melakukan kesalahan membaca pada saat menyelesaikan suatu soal/permasalahan, maka akan berakibat pula pada proses pemecahan masalahnya. Dengan demikian semakin rentan pula siswa akan mengalami *pseudo construction*

maupun *mis-logical construction*, yang merupakan indikator dari kesalahan konstruksi konsep.

Indikator Teori Newman yang kedua adalah kesalahan memahami. Newman (1977) mengatakan bahwa siswa dikatakan mampu memahami masalah, jika siswa mengerti dari maksud semua kata yang digunakan dalam soal sehingga siswa mampu menyatakan soal cerita tersebut dengan kalimat sendiri. Untuk dapat mengecek kemampuan memahami masalah, siswa diminta menyebutkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Jika siswa belum mampu menyajikan serta mengetahui makna dari apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal dengan benar, maka dapat dikatakan bahwa siswa mengalami kesalahan memahami. Dari kesalahan memahami yang dilakukan oleh siswa maka dapat berakibat pula pada terjadinya *pseudo construction*, *mis-logical construction*, dan *hole construction* yang merupakan bagian dari indikator kesalahan konstruksi konsep.

Indikator Teori Newman yang ketiga adalah kesalahan transformasi. Newman (1977) mengatakan bahwa pada tahap mentransformasikan masalah siswa mencoba mencari hubungan antara fakta (yang diketahui) dan yang ditanyakan. Selanjutnya untuk mengecek kemampuan mentransformasikan masalah yaitu mengubah bentuk soal cerita ke dalam bentuk matematikanya, siswa diminta menentukan metode, prosedur atau strategi apa yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal. Jika siswa belum mampu melakukan hal tersebut maka siswa mengalami kesalahan transformasi, kesalahan ini tentu akan berakibat pada terjadinya *pseudo construction*, *hole construction* (lubang konstruksi), ataupun *mis-logical construction* yang merupakan bagian dari indikator kesalahan konstruksi konsep.

Indikator Teori Newman yang keempat adalah kesalahan keterampilan proses. Newman (1977) menyatakan bahwa tahap keterampilan proses siswa diminta mengimplementasikan rancangan rencana pemecahan masalah melalui tahapan transformasi masalah untuk menghasilkan sebuah solusi yang diinginkan. Tahapan ini untuk mengecek keterampilan memproses atau prosedur, siswa diminta menyelesaikan soal cerita sesuai dengan aturan-aturan matematika yang telah direncanakan pada tahapan mentransformasikan masalah. Jika siswa belum mampu melakukan hal tersebut, maka dapat dikatakan siswa mengalami kesalahan keterampilan proses. Kesalahan keterampilan proses yang dilakukan siswa ini dapat berakibat pada *terjadinya pseudo construction, hole construction, mis-analogical construction*, ataupun *mis-logical construction* yang merupakan indikator dari kesalahan konstruksi konsep.

Indikator Teori Newman yang kelima adalah kesalahan penulisan jawaban. Newman (1977) menyatakan bahwa siswa dikatakan telah mencapai tahap penulisan jawaban apabila siswa dapat menuliskan jawaban yang ditanyakan secara tepat. Selanjutnya untuk mengecek kemampuan penulisan jawaban, siswa diminta melakukan pengecekan kembali terhadap jawaban dan siswa diminta menginterpretasikan jawaban akhir. Jika siswa belum mampu melakukan tahapan tersebut, maka dapat dikatakan bahwa siswa mengalami kesalahan penulisan jawaban. Hal ini dapat berakibat pada terjadinya *pseudo construction* “salah” yang merupakan bagian dari indikator kesalahan konstruksi konsep.

Berdasarkan survey lapangan yang dilakukan penulis di SMA Negeri 10 Muaro Jambi, ditemukan fakta bahwa sebagian besar siswa masih mengalami

kesalahan konstruksi konsep matematis. Dalam hal ini penulis mengambil materi barisan dan deret untuk dijadikan sebagai materi yang diujikan kepada siswa guna melihat dan menganalisis kesalahan konstruksi konsep. Materi barisan dan deret adalah salah satu materi yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan biasanya dituangkan dalam bentuk soal cerita. Seringkali siswa sulit dalam memahami soal cerita (bentuk soal aplikasi/penerapan) serta belum mampu membedakan antara soal barisan aritmetika dan soal deret aritmetika, oleh karena itu materi barisan dan deret ini menjadi pilihan untuk dijadikan bahan tes.

Peneliti melakukan observasi kepada 3 orang siswa kelas XI SMA Negeri 10 Kabupaten Muaro Jambi. Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara dengan siswa pertama, ditemukan bahwa siswa mengalami kesalahan membaca dan kesalahan keterampilan proses yang termasuk kedalam teori Newman (NEA). Kesalahan membaca terlihat ketika siswa kurang menangkap poin dari soal yang diberikan, sehingga siswa mengalami kesalahan ketika mencari penyelesaian menggunakan rumus. Padahal jika siswa menggunakan rumus $S_n = \frac{n}{2}(a + Un)$, siswa dapat langsung memasukkan poin yang diketahui dari soal. Namun karena siswa menggunakan rumus $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$ siswa harus mencari nilai beda (b) terlebih dahulu, dan ketika diwawancarai siswa mengatakan bahwa ia belum bisa mencari nilai beda (b) jika yang diketahui adalah nilai U_1 dan U_5 seperti yang terdapat dalam soal yang diberikan. Sedangkan kesalahan keterampilan proses terjadi karena siswa salah dalam melakukan prosedur penyelesaian, dimana hal ini terjadi karena siswa mengalami kesalahan membaca sebagaimana dijelaskan sebelumnya.

Dari dua kesalahan Newman ini mengakibatkan siswa mengalami *pseudo construction* “salah”, dimana siswa pada dasarnya mampu menjawab dengan benar namun karena siswa tidak teliti dalam menggunakan rumus sehingga berakhir pada hasil yang salah. Hal ini dapat dilihat dari gambar 1.1 berikut:

Diketahui = 5 orang anak
 Anak per 1 = 2.500 $\rightarrow U_1 = a$
 Anak ke-5 = 4.500 $\rightarrow U_5$
 $b = 1.500$
 $= 2.000$

ditanya = S_n ?
 Jawab = $U_1 + (n-1)b$
 $U_1 = 2.500 + (n-1)$

$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$
 $S_5 = \frac{5}{2} (2 \cdot 2.500 + (5-1) 2.000)$
 $= 2,5 (5000 + (4) 2.000)$
 $= 2,5 (5.000 + 8.000)$
 $= 2,5 (13.000)$
 $= 32.500$

Gambar 1.1 Hasil Tes Awal Siswa Pertama

Dari hasil tes siswa kedua, ditemukan fakta bahwa siswa tersebut mengalami kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan transformasi, dan kesalahan penulisan jawaban. Kesalahan membaca ditemukan karena siswa salah dalam membaca kata-kata kunci atau satuan yang terdapat dalam soal. Kesalahan memahami ditemukan karena siswa belum mampu memahami dan mengungkapkan apa yang ditanya dan diketahui di dalam soal, siswa juga belum mampu membedakan antara rumus mencari barisan aritmetika (U_n) dan mana yang harus menggunakan rumus deret aritmetika (S_n). Kesalahan transformasi ditemukan karena siswa belum mampu mentransformasikan soal kedalam model matematika. Kesalahan keterampilan proses ditemukan karena siswa salah dalam melakukan prosedur penyelesaian, hal ini berkaitan dengan kesalahan yang telah dijelaskan sebelumnya.

Sedangkan kesalahan penulisan jawaban ditemukan karena siswa belum mampu menyelesaikan prosedur penyelesaian soal sehingga terjadilah kesalahan penulisan jawaban. Setelah dilakukan wawancara, ternyata konsep mengenai materi barisan dan deret yang diujikan belum terkonstruksi secara utuh dalam struktur berpikirnya atau siswa mengalami lubang konstruksi. Selain itu kesalahan memahami yang terjadi pada siswa menunjukkan bahwa siswa juga mengalami *mis-logical construction*. Hal ini dapat dilihat dari gambar 1.2 berikut:

Dik: $a = 2500$ $B = 4500$ $u_n = 5$
 ditanya = $n = ?$
 Jawab. $u_n = a + (n-1)b$
 $5 = 2500 + (n-1)4500$
 $5 + 2500 = (n-1)4500$
 $2505 = 2500 \times 4500$
 $= \frac{11.250.00}{2505}$
 $n = 449.11$

Gambar 1.2 Hasil Tes Awal Siswa Kedua

Dari hasil tes siswa ketiga terlihat bahwa ia mengalami kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban. Dilihat dari jawaban yang diberikan siswa, terlihat bahwa siswa tersebut mengalami 5 kesalahan dalam teori Newman, sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami lubang konstruksi dimana proses konstruksi konsep terjadi secara tidak utuh dalam proses berpikirnya, selain itu siswa tersebut juga mengalami *mis-logical construction*.

Dik = uang saku = 5 orang
 anak pertama = Rp 2.500
 anak kelima = Rp 4.500
 dit = selisih?
 = selisih
 dit = selisih jumlah uang kepa ya akan dibagikan.
 kepada 5 orang anak tersebut

Jawab
 $U_1 = U_1 - U_2 \dots U_n$
 $= 2.500 - 4.500$
 $= -2000 : 5 =$
 Jawab = 250

Gambar 1.3 Hasil Tes Awal Siswa Kognitif Rendah

Sebagaimana telah disampaikan sebelumnya bahwa konstruksi konsep merupakan hal dasar dalam belajar, terkhusus dalam proses pembelajaran matematika karena dalam matematika ada banyak konsep yang saling berkaitan. Sehingga proses konstruksi konsep diawal akan menjadi sangat berpengaruh untuk proses mengkonstruksi dan memahami konsep selanjutnya. Oleh karena itu jika masih banyak terjadi kesalahan konstruksi konsep yang dilakukan oleh siswa, tentu harus segera diatasi. Sebelum menentukan bentuk *scaffolding* ataupun defragmentasi dari kesalahan konstruksi konsep yang dilakukan, tentu harus ditemukan terlebih dahulu poin atau jenis kesalahan yang dilakukan. Oleh karena itu teori Newman (NEA) dipilih sebagai metode untuk menganalisis kesalahan konstruksi konsep tersebut. NEA ini dipilih dikarenakan soal tes yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan soal cerita yang berbentuk uraian. Sebagaimana Newman (1983) mengatakan bahwa teori Newman (NEA) dikembangkan untuk membantu guru ketika berhadapan dengan siswa yang mengalami masalah dengan soal cerita matematis.

Penelitian terdahulu mengenai kesalahan konstruksi konsep ataupun menganalisa kesalahan berdasarkan teori Newman sudah banyak dilakukan sebagaimana dipaparkan diatas, namun penelitian untuk menganalisis kesalahan konstruksi konsep ditinjau berdasarkan teori Newman merupakan suatu hal yang baru. Dengan demikian peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kesalahan Konstruksi Konsep dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Barisan dan Deret Berdasarkan teori Newman (Newman Error Analysis)”.

1.2 Pertanyaan Penelitian

Adapun pertanyaan penelitian dari penelitian ini adalah: Bagaimana kesalahan konstruksi konsep siswa dalam menyelesaikan soal pada materi barisan dan deret berdasarkan teori Newman (*Newman Error Analysis*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah: Menganalisis kesalahan konstruksi konsep siswa dalam menyelesaikan soal pada materi barisan dan deret berdasarkan teori newman (*Newman Error Analysis*).

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penulisan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian tindakan kelas ini dapat bermanfaat yaitu :

- a. Menambah bahan kajian, khususnya dalam analisis kesalahan konstruksi konsep siswa dalam menyelesaikan soal pada materi barisan dan deret berdasarkan teori newman (*Newman Error Analysis*).

b. Memberikan sumbangan wawasan bagi penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut yaitu :

a. Manfaat bagi siswa

Dapat mengetahui kesalahan-kesalahan dalam mengonstruksi konsep sehingga kedepannya diharapkan dapat meminimalisir dan mengatasi masalah tersebut.

b. Manfaat bagi guru

Dapat menambah pengetahuan guru sebagai wujud meningkatkan profesionalan guru. Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan guru untuk memperbaiki dan menyempurnakan proses pembelajaran.

c. Manfaat bagi Peneliti

Dengan melakukan penelitian ini diharapkan peneliti dapat melatih serta mengembangkan diri agar dapat menjadi guru masa depan yang mumpuni dan berkompeten.

d. Manfaat bagi sekolah

Dapat digunakan sebagai referensi untuk meningkatkan kualitas siswa, guru dan sekolah dalam rangka mengembangkan kurikulum.

