BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan sarana dalam mengembangkan potensi yang dimiliki setiap orang agar menjadi pribadi yang bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat sekitarnya. Pendidikan bukan merupakan sesuatu yang statis atau tetap melainkan suatu hal yang dinamis sehingga menuntut perubahan dan perbaikan terus menerus. Sebagai lembaga di bidang pendidikan, Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset, dan teknologi (Kemendikbudristek) menyediakan sarana dan prasarana yang menjadi penunjang peserta didik dalam menggali potensi diri. Setiap kebijakan yang dikeluarkan mengharapkan agar semua kegiatan belajar mengajar berfokus pada pengembangan keterampilan menalar, membandingkan dan mengolah pikiran tingkat tinggi atau lebih dikenal dengan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) (Munawaroh et al., 2021: 125).

Higher Order Thinking Skills (HOTS) merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki setiap sumber daya manusia pada abad 21 yang meliputi kemampuan berpikir kritis, kreatif dan memecahkan masalah. Sejalan dengan itu, Sumaryanta (2018) menyatakan bahwa HOTS termasuk kemampuan dalam memecahkan masalah (*problem solving*), keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*), kreatif (*cretive thinking*), kemampuan berargumen (*reasoning*) dan kemampuan mengambil keputusan (*decision making*). Sama halnya dengan pendapat Sani (2019:52) bahwa memberikan bekal kemampuan berpikir kritis, kreatif serta mampu mengambil keputusan dalam memecahkan suatu masalah yang dihadapi adalah suatu hal yang penting untuk dilakukan dalam mempersiapkan generasi muda. Kemampuan yang dikembangkan ini merupakan tujuan dari pembelajaran masa kini yang berguna dalam membedakan dan memilah informasi yang diterima layak atau perlu dikaji kembali. Penerapan kebiasaan siswa dengan kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan menyelesaikan masalah akan merangsang siswa

untuk mempunyai kemampuan berpikir tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) (Munawaroh et al., 2021: 126).

Nugroho (2018) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi akan membuat siswa mampu untuk mengonstruksi ide dan gagasan yang tepat dalam membuat keputusan yang rasional untuk suatu permasalahan. Arikunto (2018) menjelaskan bahwa Taksonomi Bloom membagi ranah kognitif menjadi 6 tingkatan yang sering dikenal dengan istilah C1 sampai C6, yang kemudian diklasifikasikan menjadi kemampuan berpikir tingkat rendah dan tinggi. Kemudian Anderson dan Krathwohl (2001) memaparkan lebih jelas kemampuan berpikir tingkat rendah melibatkan kemampuan mengingat (C1), memahami (C2) dan menerapkan (C3), sementara itu kemampuan berpikir tingkat tinggi melibatkan analisis dan sintesis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6).

Menurut pendapat beberapa ahli di atas peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi yang tujuan utamanya untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa untuk menerima dan memilah banyaknya informasi, berpikir kreatif dalam memecahkan masalah, menggunakan pengetahuan dan mengambil keputusan. Kemampuan berpikir tingkat tinggi ini dibutuhkan siswa dalam menyelesaikan tantangan dan masalah kompleks yang timbul sebagai akibat dari pesatnya perkembangan teknologi dan pengetahuan abad 21 ini.

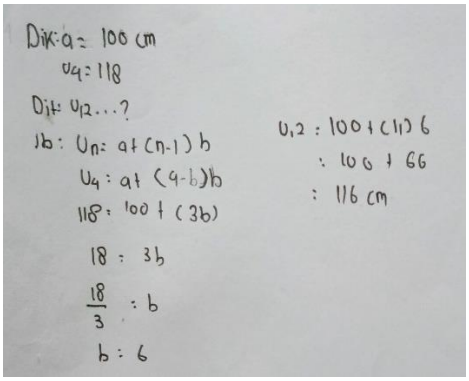
Namun pesatnya perkembangan teknologi dan informasi ini tidak serta merta meningkatkan prestasi siswa Indonesia. Ditinjau dari hasil studi *Program for International Student Assessment* (PISA) 2022 yang diumumkan pada Desember 2023 menunjukkan bahwa siswa Indonesia mendapat peringkat 68 dari 81 negara. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan peringkat dari posisi sebelumnya di peringkat 73. Walaupun terjadi kenaikan peringkat Indonesia mengalami penurunan skor pada masing-masing subjek penilaian kemampuan. Terkhusus pada matematika, skor yang diperoleh turun 13 poin menjadi 366 dari skor semula dengan terpaut 106 poin dari skor rata-rata global. OECD (O*rganization for Economic Cooperation and Development)* mengelompokkan kemampuan siswa menjadi 6 level pada setiap subjek dan rata-rata persentase siswa yang memenuhi

level kemampuan menengah ke atas (level 4, 5 dan 6) untuk subjek matematika sebesar 0.17% (OECD, 2023). Hal tersebut membuktikan bahwa masih rendahnya kualitas berpikir siswa, dan menunjukkan bahwa siswa masih lemah dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*).

Hal itu juga didukung dengan hasil observasi yang peneliti lakukan pada siswa kelas VIII SMP N 1 Habinsaran dengan memberikan sejumlah soal berbasis HOTS kepada 28 peserta didik diperoleh bahwa tidak terdapat siswa (0%) yang memiliki tingkat *Higher Order Thinking Skills* dengan kategori sangat tinggi, tinggi dan cukup. Ditemukan juga bahwa sebanyak 50% siswa berada pada tingkat *Higher Order Thinking Skills* dengan kategori rendah, dan 50% lainnya berada pada kategori sangat rendah.

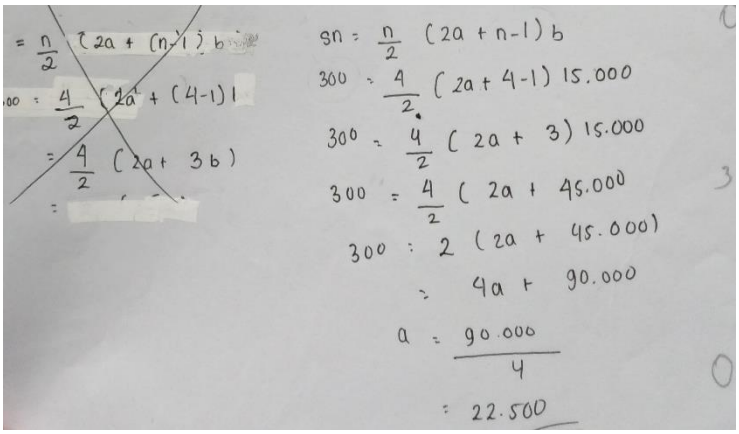
Setiap indikator HOTS yang diberikan kemampuan seluruh siswa pada level menganalisis (C4) berada pada kategori cukup yaitu sebesar 42.74%, level mengevaluasi (C5) berada pada kategori rendah, yaitu sebesar 38.72%, dan level mencipta (C6) berada pada kategori sangat rendah yaitu sebesar 2.04%. Keseluruhan data yang dirata-ratakan disimpulkan bahwa kemampuan seluruh siswa berada pada kategori rendah, yaitu sebesar 27.8%. Hal ini menunjukkan bahwa banyak siswa yang belum memiliki kemampuan analisis, evaluasi dan kreasi yang tinggi, sehingga sulit melakukan pemecahan masalah, berpikir kritis dan kreatif.

Berikut ini jawaban-jawaban dari peserta didik yang mengikuti tes dengan menggunakan soal tipe *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).



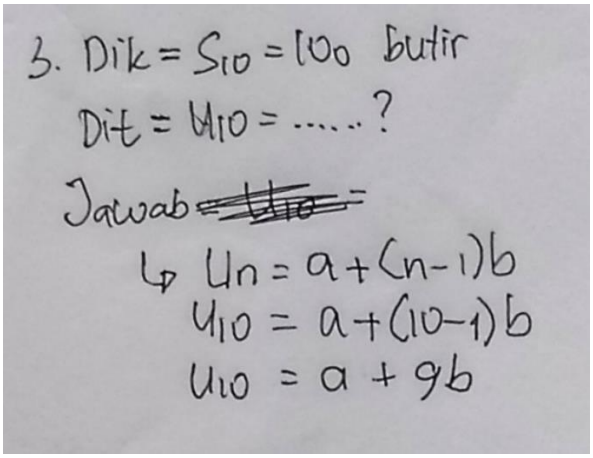
Gambar 1. 1 Jawaban siswa soal indikator analisis

Jawaban siswa untuk soal C4 siswa masih belum mampu untuk menganalisis, mengurai informasi dan memahami masalah pada soal. Hal ini dapat dilihat dari siswa tidak mampu menuliskan elemen soal berupa diketahui dan yang ditanyakan. Strategi penyelesaian masalah yang digunakan tidak tampak jelas serta prosedur soal tidak lengkap. Ditemukan juga bahwa siswa tidak melakukan pemeriksaan kembali untuk jawaban soal yang dicari, juga tidak membuat kesimpulan untuk jawaban soal yang dikerjakan. Berdasarkan penemuan di atas disimpulkan bahwa dari 28 siswa yang mengerjakan soal indikator menganalisis sebanyak 78.57% berada pada kategori cukup, 17.85% pada kategori rendah, dan 3.58% pada kategori sangat rendah.



Gambar 1. 2 Jawaban siswa soal indikator evaluasi

Dilihat dari jawaban siswa untuk soal C5, siswa masih belum mampu untuk mengkritisi, mengevaluasi, mengurai informasi, dan memahami masalah pada soal. Hal ini dapat dilihat dari siswa tidak mampu menuliskan elemen yang diberikan pada soal dalam bentuk matematikanya. Siswa juga salah mendefinisikan jika anak bungsu sebagai suku pertama (a), maka anak ketiga adalah suku kedua (U_2) yang akan dicari. Prosedur penyelesaian masalah yang digunakan kurang lengkap dan juga mengarah pada jawaban yang kurang tepat. Jawaban soal yang dikerjakan oleh siswa tidak diperiksa kembali dan tidak membuat kesimpulan. Jumlah keseluruhan siswa sebanyak 28 siswa yang mengerjakan soal indikator evaluasi diperoleh persentase siswa sebesar 7.14% berada pada kategori cukup, 39.28% pada kategori rendah, dan 53.58% pada kategori sangat rendah.



Gambar 1. 3 Jawaban siswa soal indikator mencipta

Jawaban siswa untuk soal C6 siswa masih belum mampu untuk memberikan ide dengan memadukan unsur-unsur yang diketahui dalam menyelesaikan permasalahan. Siswa juga tidak mampu menimbang informasi seperti menyimpulkan bahwa dalam sebuah cangkir minimal harus ada 1 kelereng di dalamnya, sehingga dengan mudah menentukan jumlah kelereng terbanyak dalam satu cangkir lainnya. Ketidakpahaman siswa terhadap permasalahan soal mengakibatkan siswa salah dalam mengambil prosedur penyelesaian. Tampak seperti gambar, siswa tidak bisa menyelesaikan soal dan mengambil kesimpulan dari permasalahan yang diberikan. Jumlah keseluruhan siswa sebanyak 28 orang yang mengerjakan soal indikator mencipta ditemukan persentase sebesar 7.14% berada pada kategori rendah dan 92.86% pada kategori sangat rendah.

Setelah pemberian tes pada siswa dan keseluruhan nilai yang telah dirata-ratakan disimpulkan bahwa kemampuan siswa. Rendahnya angka yang diperoleh ini membuktikan bahwa adanya kesenjangan antara kenyataan di lapangan dengan kajian teoritis pembelajaran abad 21. Dengan demikian dunia pendidikan Indonesia perlu mempersiapkan diri, seperti memperlengkapi siswa dengan berbagai media untuk meningkatkan kemampuan HOTS dalam proses belajar mengajar.

Dalam pembelajaran yang dilakukan di sekolah, guru masih banyak yang tidak memperhatikan terkait media ajar yang dipakai dalam penyaluran materi ajar sehingga siswa kurang tertarik dengan pembelajaran. Salah satu faktor penyebab hal tersebut adalah kegiatan belajar mengajar masih terfokus pada guru. Rasiman

(dalam Nida et al., 2017: 32) menjelaskan dalam proses ini guru bertindak sebagai tokoh yang membawa pesan atau informasi sedangkan peserta didik menerima langsung dari guru**.** Proses pembelajaran ini terlihat kurang efektif dan menarik jika guru hanya menggunakan metode ceramah di depan kelas mengenai materi yang sedang diajarkan. Maka perlunya diadakan perubahan untuk memberikan pelayanan pendidikan matematika yang lebih bermakna untuk siswa dan menghubungkan siswa langsung dengan dunia nyata (Reilly dalam Nida et al., 2017: 32). Ismawanto (dalam Nida et al., 2017: 32) mengemukakan bahwa perlu adanya media yang dapat digunakan baik itu dapat dilihat, didengar, dan dibaca oleh siswa. Media yang digunakan tidak hanya berpatok pada buku paket atau buku pegangan siswa, melainkan media yang lebih variatif.

Hal ini didukung dengan hasil wawancara kepada salah satu guru kelas VIII SMP N 1 Habinsaran, diketahui bahwa dalam proses belajar mengajar di kelas sumber belajar yang digunakan siswa hanya berupa buku paket matematika yang kurang menarik dan monoton bagi siswa. Hal ini terlihat selama proses pembelajaran berlangsung siswa tampak bosan saat pembelajaran sehingga tidak mengikuti pembelajaran secara maksimal dan tidak memahami materi pembelajaran yang disampaikan. Kurangnya pemahaman siswa selama proses pembelajaran berlangsung berdampak bagi kemampuan berpikir siswa. Berdasarkan hal tersebut diperlukan sumber belajar yang lebih variatif untuk menjembatani siswa dari hal konkret ke konsep matematika yang abstrak. Bahan ajar sebagai sumber belajar akan mempermudah siswa dalam memahami konsep sehingga mudah untuk memahami masalah konseptual yang berkaitan dengan materi yang disajikan dalam sumber belajar.

Bahan ajar adalah materi-materi pelajaran yang disajikan dengan runtut dan sistematis, yang mana dipakai oleh guru dan peserta didik dalam kegiatan proses belajar mengajar di lingkungan belajar (Sadjati dalam Munawaroh et al., 2021: 127). Mengutip pendapat Septy (dalam Nida et al., 2017: 32) menyatakan bahwa salah satu bahan ajar yang dipakai untuk menangani tantangan dalam penunjang proses belajar mengajar adalah bahan ajar komik yang disenangi oleh banyak orang dan dapat dikonsumsi secara luas. Reilly (dalam Nida et al., 2017: 33) berpendapat

bahwa dengan menggunakan komik peserta didik dapat lebih tertantang dalam menyelesaikan tugas juga dapat merangsang kemampuan berpikir kritis dengan cara menganalisis alur cerita dan seni yang dimuat dalam komik tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Patria & Mutmainah (Cahyono et al., 2023: 2284) yang menyatakan bahwa komik memiliki banyak manfaat baik untuk mengembangkan karakter, motivasi dan tentu meningkatkan motivasi belajar siswa jika menggunakan ilustrasi pendukung materi pada bahan ajar.

Seperti hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Budi Cahyono, dkk yang mengembangkan media pembelajaran *e-comic*. Sesuai dengan judul penelitiannya, *e-comic* yang diproduksi berbasis etnomatematika dan kemampuan berpikir kreatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengambangkan media pembelajaran *e-comic* untuk siswa MTs/SMP pada materi geometri. Hasil yang didapatkan setelah melalui tahapan pengembangan ADDIE adalah *e-comic* yang dihasilkan sudah memenuhi kriteria sangat valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan motivasi dan kemampuan berpikir kreatif siswa. Namun dalam pengembangan produk ini, kriteria keefektifan *e-comic* didapatkan hanya melalui analisis N-Gain dari hasil tes yang diberikan kepada siswa tanpa melakukan analisis ketercapaian indikator pembelajaran dan indikator kemampuan yang diukur.

Selanjutnya terdapat penelitian lain yang mengembangkan *e-comic* berbasis android sebagai media pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Nurul Khotimah, dkk ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berupa *e-comic* yang valid dan praktis. Dengan menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Development, Disseminate*), produk *e-comic* yang dikembangkan menunjukkan hasil validasi yang sangat kuat berdasarkan penilaian ahli media dan materi. Selain itu juga berdasarkan angket respon yang diberikan kepada siswa disimpulkan bahwa *e-comic* yang dikembangkan telah memenuhi kriteria praktis dalam kategori sangat praktis. Namun untuk analisis keefektifan tidak dilakukan karena pengembangan media pembelajaran ini hanya sampai di tahapan *Development* tanpa melakukan tahapan *Disseminate* karena keterbatasan waktu dalam penelitian ini. Oleh karena itu, produk yang dikembangkan pada penelitian

ini hanya memenuhi kriteria valid dan praktis namun belum memenuhi kriteria keefektifan produk.

Selanjutnya terdapat penelitian terdahulu yang telah melakukan pengembangan terhadap media pembelajaran komik. Penelitian yang dilakukan oleh Nabilla Khairani dan Sukmawarti ini memiliki tujuan dalam mengembangkan komik matematika yang memiliki kevalidan yang baik untuk digunakan siswa. Komik yang dikembangkan memanfaatkan konteks budaya Batak dan memakai kerangka model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Develop, Implement, and Evaluate*). Namun dalam kegiatan penelitian dan pengembangan komik ini hanya dilakukan tiga tahapan saja, yaitu analisis, desain, dan pengembangan. Hal ini dilakukan peneliti karena ingin fokus pada perencanaan dan pengembangan produk. Pada tahapan terakhir pada penelitian ini disimpulkan bahwa komik yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dengan kategori sangat baik yang didapatkan berdasarkan validasi oleh para ahli. Namun sesuai tujuan penelitian ini, komik yang dihasilkan hanya untuk memenuhi kriteria kevalidan sementara uji kepraktisan dan keefektifan tidak diuji sehingga kriteria kepraktisan dan keefektifan tidak terpenuhi dalam penelitian ini.

Hal inilah yang mendorong peneliti untuk mengembangkan bahan ajar *e-comic* menjadi bahan ajar yang valid, praktis, dan efektif sehingga mampu diterapkan kepada peserta didik dalam meningkatkan kemampuan *Higher Order Thinking Skills* siswa. Bahan ajar *e-comic* yang akan dikembangkan memiliki perbedaan dengan bahan ajar *e-comic* lainnya yaitu berbasis budaya Batak Toba. Sebagai bahan ajar yang variatif dalam pembelajaran matematika diharapkan dapat menganalisis budaya Batak sehingga mampu menghasilkan ide, gagasan ataupun produk kearifan lokal sebagai bentuk pelestarian budaya Batak di era digitalisasi saat ini. Budaya Batak sendiri memiliki ungkapan yang menuntun suku Batak untuk berpikir kritis dan kreatif sebelum mengambil keputusan dari masalah yang sedang dihadapi. Ungkapan tradisional ini adalah *Mata Guru Roha Sisean*, yang menjadi pegangan suku Batak untuk menggunakan hati dan akal sehat dalam mengambil segala keputusan yang menyangkut diri sendiri dan orang lain. Ungkapan ini juga

bisa dipegang sebagai dasar berpikir siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan kemampuan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Selain ungkapan tersebut unsur-unsur budaya Batak dapat dipadukan dalam pengembangan bahan ajar *e-comic* guna memberikan hasil yang maksimal dengan memasukkan sistem budaya yang terdapat pada masyarakat di daerah siswa berada.

Penelitian ini dilakukan di daerah dengan mayoritas suku batak, namun kebudayaan batak semakin tergeser sebagai akibat dari westernisasi. Budaya kebarat-baratan dianggap sebagai sumber kemajuan sehingga budaya batak dianggap sebagai ketinggalan zaman dan lambat laun semakin terkikis. Terkikisnya budaya batak dapat diminimalisir dengan pemberian pengetahuan mendasar terkait budaya batak di sekolah. Contoh kecil penerapan ini adalah menggunakan bahan ajar berbasis budaya batak. Selain untuk meningkatkan kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa menggunakan bahan ajar matematika harus dapat membantu melestarikan budaya daerah.

Berdasarkan hal diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar *E-Comic* Berbasis Budaya Batak Untuk Meningkatkan Kemampuan *Higher Order Thinking Skills*". Rancangan bahan ajar *E-Comic* berbasis budaya batak ini dikembangkan sebagai pendamping buku yang ada dengan harapan dapat memfasilitasi peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, menjadi bahan ajar yang memiliki daya tarik, mampu membantu siswa berpikir dari konkret ke abstrak, serta membantu siswa berpikir kritis, kreatif, serta memiliki kemampuan pemecahan masalah.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka identifikasi masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Pengembangan bahan ajar *e-comic* yang telah dilakukan beberapa peneliti terdahulu belum memenuhi kriteria kepraktisan dan keefektifan.
2. Keefektifan bahan ajar *e-comic* yang dikembangkan peneliti terdahulu masih memiliki kekurangan karena indikator yang ingin dicapai belum terpenuhi.

3. Peserta didik di kelas VIII SMP N 1 Habinsaran belum pernah menggunakan bahan ajar *e-comic* berbasis budaya batak guna menstimulus kemampuan HOTS.
4. Proses pembelajaran di kelas kurang memanfaatkan fasilitas pendidikan berbasis teknologi.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mengarahkan penelitian ini sehingga lebih spesifik dan terfokus serta mengingat luasnya aspek yang dapat di teliti maka masala dalam penelitian ini dibatasi pada kemampuan HOTS siswa pada materi bangun ruang prisma limas, dan pengembangan bahan ajar *e-comic* berbasis budaya batak untuk meningkatkan kemampuan *Higher Order Thinking Skills* siswa kelas VIII SMP N 1 Habinsaran.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah bahan ajar *e-comic* berbasis budaya batak yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan *Higher Order Thinking Skills* di kelas VIII SMP N 1 Habinsaran telah memenuhi aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektivan?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan HOTS siswa dengan menggunakan bahan ajar *e-comic* berbasis budaya batak yang dikembangkan pada materi bangun ruang prisma limas di kelas VIII SMP N 1 Habinsaran?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan bahan ajar *e-comic* berbasis budaya batak yang berkualitas untuk meningkatkan kemampuan *Higher Order Thinking Skills* di kelas VIII SMP N 1 Habinsaran.

2. Menganalisis peningkatan kemampuan HOTS siswa dengan menggunakan bahan ajar *e-comic* berbasis budaya batak yang dikembangkan pada materi bangun ruang prisma limas di kelas VIII SMP N 1 Habinsaran.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini yaitu dapat memberikan wawasan, memperluas pengetahuan atau informasi terkait Bahan Ajar *E-Comic* Berbasis Budaya Batak Untuk Meningkatkan Kemampuan *Higher Order Thinking Skills.*

1.6.2 Manfaat Praktis

Selain memberikan manfaat teoritis di atas, penelitian ini juga memberikan manfaat praktis yang mana dapat dirasakan yaitu:

a. Bagi Peserta Didik. Memberikan siswa bahan ajar yang memudahkannya dalam memahami matematika untuk materi lingkaran. Menyediakan fasilitas kepada siswa, yang dapat dipergunakan siswa secara mandiri baik saat pelajaran tatap muka maupun pembelajaran jarak jauh. Serta menjadi media yang dapat menumbuhkan semangat siswa dalam belajar matematika, serta memahami bahwa matematika itu menyenangkan.
b. Bagi Guru. Menjadi media pembelajaran alternatif bagi guru yang tentunya memudahkan guru dalam penyampaian materi matematika pada materi bangun ruang sisi datar khususnya prisma dan limas. Selain itu juga memberikan pengalaman nyata bagi guru untuk memanfaatkan teknologi informasi sebagai sebuah media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.
c. Bagi Sekolah. Sebagai masukan dalam menambah media pembelajaran di sekolah agar lebih bervariasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran.
d. Bagi Peneliti. Sebagai penambah keterampilan dan kemampuan serta pengalaman peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran mengikuti perkembangan teknologi.

e. Bagi Peneliti Lain. Sebagai referensi bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian selanjutnya, terkhusus dalam penelitian pengembangan media pembelajaran *E-Comic*.

1.7 Definisi Operasional

Menghindari adanya kesalahpahaman dalam penafsiran istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, berikut penjelasan beberapa istilah yang didefinisikan secara operasional dalam penelitian ini :

1. Pengembangan adalah proses perancangan, pengembangan, evaluasi dan revisi, dengan tujuan mendapatkan produk atau sistem yang lebih efektif untuk dipakai atau diterapkan dalam sebuah instansi atau lembaga.
2. Bahan ajar *Elektronic comic* (*E-Comic*) merupakan media pembelajaran digital berbentuk narasi yang banyak mengandung gambar sebagai penjelasan dari teks untuk menyampaikan cerita kepada pembaca dengan memadukan unsur visual dan narasi. *E-Comic* adalah bentuk elektronik dari komik sendiri yang dapat ditemukan dan di akses dalam berbagai *platform* digital, seperti aplikasi khusus, *website*, dan situs lainnya.
3. Berbasis Budaya Batak, dalam hal ini matematika tumbuh dan berkembang dalam kebudayaan suku batak dan aktivitas adat suku batak. Di antaranya ialah alat musik, rumah adat, makanan khas dan lain sebagainya.
4. *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) merupakan kemampuan berpikir yang mengharuskan siswa untuk memanipulasi informasi dan gagasan yang ada dengan cara tertentu yang memungkinkan mereka memperoleh pemahaman, pengertian dan implikasi yang baru dalam pembelajaran matematika.