

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perubahan dan perkembangan zaman yang semakin mutakhir dengan kemudahan memperoleh informasi dengan sangat cepat dinamakan era disrupsi. Era disrupsi ditandai dengan adanya *cyber physical* yang berhubungan antara konektivitas manusia, mesin, dan data. Era disrupsi memudahkan kegiatan transfer ilmu pengetahuan, dimana awalnya bersifat manual hingga bersifat digital. Dibalik kemajuan teknologi informasi dan ilmu pengetahuan yang membantu kita dalam melakukan sesuatu, perkembangan ini dapat menimbulkan dampak negatif dalam dunia pendidikan. Ancaman yang mungkin tidak disadari dalam dunia pendidikan adalah degradasi pengetahuan budaya anak bangsa. Kehadiran budaya luar mengakibatkan budaya asli Indonesia mulai dilupakan. Namun, pada dasarnya budaya itu bersifat dinamis yang dapat beradaptasi dengan perkembangan zaman. Pernyataan ini selaras dengan isi dari Pasal 28I ayat (3) *Undang Undang Dasar 1945 tentang kebudayaan* yang berbunyi “*Identitas budaya dan hak masyarakat tradisional dihormati selaras dengan perkembangan zaman dan peradaban*”. Namun, kecenderungan untuk tetap mempertahankan warisan tersebut semakin hari semakin hilang.

Salah satu upaya untuk mencegah adanya degradasi pengetahuan budaya dalam pendidikan adalah dengan menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis budaya. Etnomatematika merupakan pendekatan pembelajaran yang digunakan di matematika untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menelaah, menganalisis, dan menghubungkan unsur – unsur budaya dalam matematika. Pendekatan pembelajaran etnomatematika harus mendapat perhatian besar dari seluruh pihak terutama guru. Etnomatematika harus diterapkan dalam semua jenjang pendidikan untuk meningkatkan pengetahuan siswa terhadap kebudayaannya. Dalam hal ini, matematika menjadi satu wadah untuk memperkenalkan warisan budaya terhadap anak bangsa melalui analisis dan perhitungan matematis.

Kesadaran terhadap pentingnya budaya bagi suatu negara didukung dengan adanya peran pendidikan untuk meningkatkan rasa nasionalisme dalam diri anak bangsa sehingga mempunyai rasa tanggung jawab yang besar untuk tetap mempertahankan warisan budayanya. Hal ini selaras dengan isi Pasal 32 ayat (1) *Undang Undang Dasar 1945 tentang kebudayaan nasional*, berbunyi “*Negara memajukan kebudayaan nasional Indonesia di tengah peradaban dunia dengan menjamin kebebasan masyarakat dalam memelihara dan mengembangkan nilai – nilai budayanya*”.

Beberapa penelitian telah dilakukan terkait penerapan etnomatematika yang menunjukkan dampak positif. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Joko & dkk (2021) bahwa terdapat beberapa dampak dari penerapan pendekatan pembelajaran etnomatematika, yaitu : (1) etnomatematika membuat pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan dan kontekstual, (2) etnomatematika mampu mereduksi pemikiran siswa bahwa matematika itu bersifat nyata dan menyenangkan bukan bersifat abstrak dan sulit, (3) etnomatematika membantu siswa untuk lebih mengenal budayanya sendiri dan budaya lain, (4) etnomatematika menimbulkan kesadaran untuk menghargai warisan budaya (Joko, Rohim, Muhammad, & Muhammad, 2021 : 189). Dampak positif tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitriyah, dkk menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis etnomatematika yang diterapkan masuk dalam kategori praktis dengan persentase kepraktisan 84,5%. Hal ini berarti bahan ajar berbasis etnomatematika yang dikembangkan relatif efektif untuk digunakan saat proses pembelajaran (Fitriyah, Santoso, & Suryadinata, 2018 : 156).

Berkaitan dengan penelitian di atas, Niken dengan penelitian pengembangan modul etnomatematikanya menunjukkan bahwa siswa belum bisa memahami soal cerita yang terlalu panjang yang menyebabkan siswa salah dalam menjawab soal, siswa lebih mudah memahami soal dalam bentuk gambar atau ilustrasi seperti rumah adat Dayak (Niken, 2021 : 121). Richardo (2017 : 120) menambahkan bahwa motivasi belajar siswa lebih tinggi saat pembelajaran berlangsung diluar kelas. Dengan pendekatan etnomatematika, mereka diajak untuk mengenal lingkungan dan alam sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

“Matematika merupakan bahasa universal yang digunakan untuk membandingkan tingkat kemampuan siswa dari suatu negara dengan negara lainnya” (Pratama & Retnawati, 2018 : 1). Di Indonesia, proses pelaksanaan pendidikan dipandu kurikulum 2013 yang bertujuan untuk meningkatkan sumber daya manusia dan daya saing bangsa dalam perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan bahasa. Matematika identik dengan kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah ini meliputi beberapa proses seperti memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh. “Pemecahan masalah itu sendiri merupakan keterampilan yang digunakan untuk memformulasikan berbagai cara dalam menyelesaikan soal” (Bradshaw & Hazell, 2017 : 32).

Berdasarkan sudut pandang kurikulum, kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah yaitu melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah serta mengembangkan kemampuan siswa dalam komunikasi matematis dalam bentuk lisan, tulisan, grafik dan lain sebagainya (Depdiknas, 2006 : 6). Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Tina Sumartini, menunjukkan bahwa terdapat hampir 75% siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang relatif rendah. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran yang masih berbasis konvensional dimana guru yang menjadi sumber utama pembelajaran. Selain itu, kesalahan – kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematis adalah kesalahan kecerobohan, kurang cermat, dan tidak mampu memahami tujuan soal. Setelah dilakukan pembelajaran berbasis masalah, kemampuan siswa dalam menganalisis soal menjadi lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran yang berbasis konvensional tersebut (Tina, 2016 : 157).

“HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) merupakan proses berpikir siswa dalam konteks kemampuan kognitif yang lebih tinggi yang dikembangkan dari beberapa konsep dan metode pembelajaran seperti *problem solving*, taksonomi bloom, pengajaran dan evaluasi” (Ellen & Mirin, 2020 : 328).

Kemampuan berpikir tingkat tinggi sangat penting untuk dimiliki oleh siswa, karena keberhasilan terhadap penguasaan konsep tidak hanya berasal dari kemampuan mengingat dan memahami konsep tetapi dilihat dari proses siswa menganalisis, mensintesis, mengevaluasi, dan mengkonstruksikan suatu konsep dengan baik. Berdasarkan hasil survei PISA (*Programme International Student Assessment*) 2018 pada mata pelajaran matematika, Indonesia menduduki peringkat 75 dari 80 negara (OECD, result in focus PISA, 2019). Hal ini memperlihatkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa Indonesia dalam menyelesaikan soal – soal tingkat tinggi masih tergolong sangat rendah. Negara – negara OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*) telah menerapkan taksonomi Bloom pada tingkatan HOTS dalam pendidikan mereka, sedangkan dalam kurikulum pendidikan Indonesia sistem tersebut sangat jarang untuk ditemukan penerapannya di lapangan. Hal ini menyebabkan adanya ketertinggalan dalam sistem maupun hasil kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa Indonesia jika dibandingkan dengan negara lainnya. Oleh karena itu, adanya pengembangan kemampuan HOTS siswa sangat dibutuhkan.

Wardani (2017 : 3) menyatakan bahwa soal – soal model PISA disusun untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Maka dari itu, untuk meningkatkan skor PISA dan menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dibutuhkan perbaikan dan pembaharuan kualitas pendidikan yang dapat dimulai dengan mengembangkan bahan ajarnya. Ilhamuddin menemukan beberapa masalah yang dihadapi oleh siswa SMAN 8 Makassar yaitu siswa belum mampu memahami konsep dan tujuan dari soal matematika yang diberikan oleh guru saat pembelajaran, siswa yang tidak mampu memahami maksud soal tersebut, tidak mampu untuk menyelesaikannya termasuk untuk menemukan cara pemecahan masalah tersebut dan tidak mampu menyimpulkan apakah soal tersebut sudah terselesaikan dengan benar atau tidak (Ilhamuddin, 2019 : 109).

Penelitian pengembangan HOTS oleh Desi dkk menunjukkan bahwa soal yang digunakan oleh guru di sekolah adalah soal yang dibuat oleh guru sendiri dan soal dari sumber buku lainnya dan tidak menerapkan konsep HOTS pada soal. Soal ini berupa pilihan ganda, essay dan soal mencocokkan. Peneliti

mengembangkan soal dan divalidasi berdasarkan kompetensi dasar kelas IV sesuai kurikulum 2013, dengan jumlah soal 22 dengan 11 soal pilihan ganda dan 11 soal essay. Hal ini memperjelas bahwa soal – soal yang diberikan oleh guru saat pembelajaran tidak menerapkan konsep kemampuan berpikir tingkat tinggi (Desi, Yusuf, & Ghullam, 2018 : 94). Perbandingan jumlah soal HOTS dengan LOTS pada Ujian Nasional SD di Kabupaten Sumenep dari tahun 2016 - 2019 ditunjukkan pada tabel di bawah ini (Uwais, Tita, & Nisfil, 2020).

Tabel 1.1 Perbandingan soal HOTS dan LOTS UN SD 2016-2019

No.	Tahun Ajaran	Kriteria Soal Pilihan Ganda	
		HOTS (Soal)	LOTS (Soal)
1.	2016/2017	16	24
2.	2017/2018	12	18
3.	2018/2019	14	16

Tabel di atas menunjukkan bahwa jumlah soal yang berkriteria LOTS lebih banyak diujikan jika dibandingkan dengan soal berkriteria HOTS. Hal ini menyebabkan siswa sejak SD kurang dibiasakan dengan mengerjakan soal berkriteria HOTS. Inge, dkk juga menganalisis soal – soal bertipe HOTS pada jenjang SMP untuk mendukung kemampuan penalaran matematis siswa. Berdasarkan hasil analisis soal tersebut ditemukan bahwa dari 40 soal pilihan ganda hanya terdapat 9 soal pilihan ganda yang bertipe HOTS dan 31 soal lainnya bertipe LOTS dan MOTS. Dimana soal – soal yang bertipe HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) itu terletak pada ranah kognitif C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi) dan C6 (mencipta) tipe soal LOTS (*Lower Order Thinking Skill*) terletak pada ranah kognitif C1 (mengingat) dan C2 (memahami). Sedangkan, untuk tipe soal MOTS (*Medium Order Thinking Skill*) berada pada ranah kognitif C3 (menerapkan) (Inge, Mutia, & Yeni, 2022). Hasil analisis soal tersebut ditunjukkan dalam tabel berikut ini.

Tabel 1.2 Analisis tipe soal ujian SMP tahun 2019/2020

No.	Kriteria Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal
1.	HOTS	C6 (Mencipta)	36
		C5(Mengevaluasi)	25,27,34
		C4 (Menganalisis)	12,13,18,30,31
2.	MOTS	C3 (Menerapkan)	8,11,15,16,17,19,24,26,28,40
3.	LOTS	C2 (Memahami)	3,4,6,7,10,20,21,22,29,32,33,35,38,39
		C1 (Mengingat)	1,2,5,14,23,37

Berdasarkan tabel di atas terlihat jelas bahwa tingkat kriteria soal yang diberikan kepada siswa masih dominan bertaraf LOTS dan MOTS. Hal ini berarti soal berkriteria HOTS sangat terbatas dan jarang diujikan kepada siswa. Kondisi tersebut tidak akan memungkinkan siswa untuk memiliki kemampuan HOTS karena siswa tidak terbiasa menyelesaikan soal berkriteria HOTS disebabkan oleh soal yang diberikan kepada siswa adalah soal yang bertaraf LOTS dan MOTS. Hal ini selaras dengan hasil analisis soal ulangan harian siswa di SMP N 1 Pakantan kelas IX materi bangun ruang sisi lengkung bahwa dari 6 soal pilihan ganda yang diberikan oleh guru terhadap siswa masih berkriteria LOTS. Soal yang diberikan guru tidak mampu untuk mengukur tingkat kemampuan HOTS siswa karena memiliki tingkatan indikator yang berbeda. Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa soal HOTS matematika di tingkat sekolah menengah pertama masih sangat terbatas dan kurang diperhatikan.

Penilaian harus dipandang sebagai salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan proses dan hasil belajar. Kegiatan penilaian harus dapat memberikan informasi kepada guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang dilakukan untuk membantu siswa dalam meningkatkan kemampuannya. Kegiatan penilaian dapat dilakukan untuk mengukur kemampuan pedagogis siswa dengan menggunakan instrumen tes sebagai alat pengukur kemampuannya. “Guru harus mengetahui tingkat kemampuan siswa dan kelemahannya saat pembelajaran agar diperbaiki untuk memperoleh keberhasilan proses pembelajaran” (Zainal, 2013 : 5).

Instrumen merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data sebagai landasan analisis suatu pengambilan keputusan. Instrumen tes kemampuan berpikir tingkat tinggi harus memperhatikan kompetensi yang dinilai, konstruksi dengan masalah yang jelas, bahasa kaedah yang berlaku, dan tingkatan kognitif yang sesuai dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi. Penelitian pengembangan Instrumen tes yang dilakukan oleh Litna, dkk dimana setelah dilakukan proses penelitian hingga uji coba produk terdapat 14 soal berkategori sedang dan 9 soal berkategori sukar. Hasil analisisnya menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan berpikir tinggi mampu menjawab soal HOTS dengan benar sebanyak 92,75%. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan berpikir sedang, mampu menjawab soal HOTS sebanyak 63,51%. Siswa dengan kemampuan berpikir rendah mampu menjawab soal sebanyak 19,19%. (Litna, Mertasari, & Sudhirta, 2021 : 18).

Pengembangan instrumen tes HOTS terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Hal ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Uke Ralmugiz yang menunjukkan bahwa rata – rata kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS berada di kategori sedang. Dimana terdapat 27 siswa (28%) memiliki kemampuan yang tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS, terdapat 9 siswa (9%) memiliki kemampuan yang rendah dalam penyelesaian soal HOTS, dan terdapat setidaknya 63% siswa yang mampu menyelesaikan soal HOTS dengan kategori sedang (Uke, 2020 : 42). Instrumen tes HOTS sudah banyak dikembangkan dan memberikan dampak yang positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Namun, pengembangan instrumen tes HOTS ini tidak memberikan pengaruh terhadap degradasi pengetahuan budaya siswa. Oleh karena itu, pengembangan instrumen tes HOTS berbasis etnomatematika sangat dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan degradasi pengetahuan budaya siswa di Indonesia.

Penelitian pengembangan instrumen tes HOTS berbasis etnomatematika harus dilakukan, seperti penelitian Kamid, dkk menunjukkan bahwa soal yang diberikan guru saat melakukan penilaian adalah soal yang berasal dari buku pegangan siswa yang berbentuk permasalahan rutin. Namun, terdapat beberapa

soal yang membutuhkan penalaran tingkat tinggi tapi soal tersebut terlalu sulit untuk dimengerti siswa. Konteks soal yang digunakan juga terlihat umum dan tidak memiliki banyak variasi soal, serta tidak menekankan adanya perubahan karakter siswa setelah mengerjakannya. Sehingga, dilakukan evaluasi dan pengembangan instrumen tes. Dalam hasil penelitian dan pengembangan instrumen tes berbasis etnomatematika budaya Jambi menunjukkan bahwa siswa tertarik untuk mengerjakan soal yang berkaitan dengan budaya Jambi baik dari objek wisata, makanan khas, hingga tempat bersejarah yang mereka lihat di kehidupan sehari – hari. Dimana instrumen tes yang dikembangkan terdapat ilustrasi kebudayaan Jambi, praktis, dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa (Kamid dkk, 2021 :1796).

Hal ini sejalan dengan penelitian Aina dan Wuli yang menunjukkan bahwa guru masih memberikan soal yang monoton di dalam kelas sehingga kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa tergolong rendah. Pengembangan instrumen tes HOTS berbasis etnomatematika dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan rendahnya tingkat kemampuan HOTS siswa. Penelitian ini menunjukkan bahwa soal HOTS berbasis budaya Jawa Timur sudah mencapai indikator baik, dibuktikan dengan nilai rata – rata tertinggi pada ranah analisis dengan indikator menarik kesimpulan dengan persentase 77,68% dan nilai rata – rata terendah terdapat pada ranah mencipta dengan indikator manipulasi matematika dengan persentase 59% (Aina & Wuli, 2019 : 38).

Berdasarkan beberapa penelitian di atas, memperjelas bahwa pengembangan instrumen tes HOTS berbasis etnomatematika sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, mendorong minat siswa dalam mempelajari matematika sekaligus menambah pengetahuan siswa terhadap budaya asli Indonesia. Disinilah letak perbedaan penelitian pengembangan yang peneliti lakukan. Penelitian pengembangan ini belum pernah dilakukan sebelumnya, sehingga peneliti ingin mengembangkan instrumen tes HOTS berbasis etnomatematika gordang sambilan karena rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dan keterbatasan soal - soal HOTS matematika yang

digunakan di tingkat SMP serta pengetahuan tentang budaya gordang sambilan masih tergolong rendah.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan yang berjudul **“Pengembangan Instrumen Tes HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) Berbasis Pendekatan Etnomatematika Kelas IX SMP N 1 Pakantan”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, terdapat beberapa identifikasi masalah, yaitu :

1. Kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa masih tergolong rendah.
2. Soal – soal yang digunakan guru saat pembelajaran kurang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.
3. Instrumen tes HOTS yang berbasis etnomatematika gordang sambilan belum ada sebelumnya.
4. Rendahnya pengetahuan siswa terkait budaya gordang sambilan.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka penelitian ini difokuskan pada

1. Penelitian ini mengembangkan instrumen tes HOTS yang berbentuk soal essay atau uraian.
2. Pengembangan instrumen tes HOTS ini dibatasi pada materi pokok bangun ruang sisi lengkung kerucut terpancung.
3. Penelitian ini dilakukan di SMP N 1 Pakantan dengan mengambil kelas IX sebagai subyek penelitian.
4. Penelitian pengembangan instrumen tes HOTS ini dibatasi dengan menggunakan pendekatan etnomatematika gordang sambilan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah tersebut maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimanakah pengembangan instrumen tes HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) pada pembelajaran Matematika materi Bangun Ruang Sisi Lengkung di kelas IX SMP N 1 Pakantan?
2. Bagaimanakah kevalidan instrumen tes HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) pada pembelajaran Matematika materi Bangun Ruang Sisi Lengkung di kelas IX SMP N 1 Pakantan?
3. Bagaimanakah keefektifan dan kepraktisan dari instrumen tes HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) pada pembelajaran Matematika materi Bangun Ruang Sisi Lengkung di kelas IX SMP N 1 Pakantan?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan peneliti yang akan dicapai adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui pengembangan instrumen tes HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) pada pembelajaran Matematika materi Bangun Ruang Sisi Lengkung di kelas IX SMP N 1 Pakantan.
2. Mengetahui kevalidan instrumen tes HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) pada pembelajaran Matematika materi Bangun Ruang Sisi Lengkung di kelas IX SMP N 1 Pakantan.
3. Mengetahui keefektifan dan kepraktisan dari instrumen tes HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) pada pembelajaran Matematika materi Bangun Ruang Sisi Lengkung di kelas IX SMP N 1 Pakantan.

1.6 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

1. Instrumen tes HOTS pada pembelajaran berbasis pendekatan etnomatematika dapat digunakan sebagai alat ukur penilaian dan latihan bagi siswa pada pembelajaran bangun ruang sisi lengkung.
2. Isi instrumen tes HOTS yang dikembangkan yaitu : a. Lembar penjelasan mengenai sejarah singkat budaya gordang sambilan; b. Lembar kisi – kisi

instrumen tes bagi guru yang berisi tentang kompetensi dasar, indikator, dan kriteria ranah kognitif soal tes; c. Petunjuk pengerjaan soal tes; d. Soal – soal tes HOTS berupa soal essay yang dilengkapi dengan ilustrasi dan gambar; e. Lembar kunci jawaban dan pedoman penskoran instrumen tes HOTS yang dipegang oleh guru.

3. Media yang digunakan dalam pengembangan instrumen tes HOTS ini adalah media cetak berupa kertas dengan memanfaatkan perangkat lunak Microsoft Word 2013 untuk proses desain, serta gambar yang digunakan dalam instrumen tes ini merupakan hasil dokumentasi peneliti sendiri.

1.7 Pentingnya Pengembangan

Penelitian pengembangan merupakan metode penelitian yang populer dan banyak digunakan saat sekarang ini yang dimulai dari aspek industri hingga merambah ke dunia pendidikan. Penelitian pengembangan dalam dunia pendidikan menjadi sangat penting untuk dilakukan yaitu dalam konteks menghasilkan dan mengembangkan produk pendidikan karena pendidikan merupakan penentu kualitas suatu bangsa yang harus terus diperbaiki dan dikembangkan. Hanafi, (2017 : 130) menyebutkan penelitian pengembangan dalam dunia pendidikan sebagai “Proses memperluas atau memperdalam pengetahuan yang sudah ada yang mampu meningkatkan konsentrasi dan fokus siswa”. Menurut Sukmadinata yang dikutip dalam buku (Askari, dkk , 2020 : 65) Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, *Action Research*, *Research and Development* (R&D) menyatakan bahwa

“*research and development* adalah langkah – langkah dan proses mengembangkan dan menciptakan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada dan dapat dipertanggung jawabkan oleh si peneliti atau pengembang produk tersebut.”

Berdasarkan tujuan yang akan dicapai, pentingnya penelitian pengembangan ini adalah untuk mengembangkan instrumen tes HOTS berbasis etnomatematika sebagai hal penting dalam proses penilaian dan pelaksanaan pembelajaran sehingga kualitas kemampuan kognitif siswa semakin baik. Oleh karena itu,

manfaat penelitian pengembangan instrumen tes HOTS berbasis etnomatematika ini adalah sebagai berikut.

1. Instrumen tes HOTS berbasis pendekatan etnomatematika yang dikembangkan dapat digunakan untuk membantu perkembangan kemampuan kognitif siswa terkhususnya dalam HOTS dan pengetahuan budaya.
2. Instrumen tes HOTS berbasis pendekatan etnomatematika yang dikembangkan dapat digunakan oleh guru sebagai alat ukur dan acuan penilaian tingkat kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.
3. Instrumen tes HOTS berbasis pendekatan etnomatematika yang dikembangkan dapat digunakan oleh siswa sebagai salah satu sarana latihan mandiri untuk menguji kemampuannya dalam menyelesaikan soal – soal HOTS dan instrumen ini dapat dijadikan sarana yang baik untuk membiasakan siswa berlatih soal – soal HOTS dalam pelajaran matematika.

1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan instrumen tes HOTS berbasis etnomatematika ini meliputi :

- a. Instrumen tes HOTS ini menggunakan pendekatan etnomatematika yang akan meningkatkan pengetahuan budaya siswa
- b. Instrumen tes HOTS ini akan membantu siswa membiasakan diri dan berlatih dalam menyelesaikan soal – soal berkriteria HOTS.
- c. Instrumen tes HOTS ini akan menjadi contoh dan acuan bagi guru dalam membuat soal – soal berkriteria HOTS dalam proses pembelajaran.

2. Keterbatasan pengembangan

Keterbatasan dalam penelitian pengembangan instrumen tes HOTS berbasis pendekatan etnomatematika ini meliputi :

- a. Instrumen tes HOTS yang dikembangkan hanya berupa instrumen tes soal – soal uraian bangun ruang sisi lengkung kerucut terpancung.

- b. Instrumen tes HOTS yang dikembangkan hanya dilakukan di sekolah SMP N 1 Pakantan.
- c. Instrumen tes HOTS yang dikembangkan ini hanya terbatas pada pendekatan etnomatematika gordang sambilan.

1.9 Definisi Istilah

Istilah – istilah yang digunakan dalam penelitian pengembangan instrumen tes HOTS berbasis etnomatematika ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian pengembangan adalah penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, teori pendidikan yang sudah ada atau menghasilkan produk.
2. Pengembangan adalah suatu usaha yang dilakukan untuk mengembangkan suatu produk model dan memvalidasi produk model yang dihasilkan.
3. Instrumen tes adalah alat ukur yang digunakan untuk menilai tingkat kemampuan siswa.
4. HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang terkait kemampuan menganalisis, memahami, menerapkan dan memecahkan masalah berdasarkan penalaran dan pemahaman konsep.
5. Etnomatematika adalah pendekatan pembelajaran matematika berbasis budaya.

