

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan zaman, pendidikan sangat memegang peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Karakteristik 4C merupakan perkembangan pembelajaran dalam abad 21, dimana peserta didik dihadapkan dengan: *Communication, Collaboration, Critical Thinking and Problem Solving, Creativity and Innovation*. Berdasarkan karakteristik 4C ini, yang paling mendasar untuk diperhatikan adalah cara berpikir peserta didik dalam pembelajaran. Kemampuan cara berpikir merupakan suatu kemampuan dalam memproses operasi mental yang meliputi pengetahuan persepsi dan penciptaan. Tingkat kemampuan berpikir terbagi atas dua bagian, yaitu kemampuan berpikir tingkat rendah (*Low Order Thinking Skill* atau LOTS) dan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill* atau HOTS). Yang menjadi indikator dalam mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi berdasarkan revisi *Taksonomi Bloom* adalah pada ranah kognitif yaitu menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6). Pada tahun 2015 tercatat bahwa Indonesia menduduki peringkat ke-64 dari 72 negara yang telah berpartisipasi mengikuti PISA, dan menduduki peringkat ke-45 dari 48 negara yang telah berpartisipasi mengikuti TIMSS (Nugroho, 2018, h. 11). Dari hasil studi *Programme for International Student Assessment* (PISA) bahwasanya kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dilakukan berdasarkan hasil yang menunjukkan mulai dari prestasi literasi membaca

(*reading literacy*), literasi matematika (*mathematical literacy*), dan literasi sains (*scientific literacy*) peserta didik Indonesia ternyata sangat rendah. Dari hasil tersebut yang menyatakan rendahnya maka mengharuskan dunia pendidikan Indonesia mempersiapkan diri dalam menghadapi pesatnya perkembangan pengetahuan dan teknologi abad 21 ini, salah satunya adalah seperti melengkapi peserta didik dengan mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) peserta didik pada pembelajaran matematika.

HOTS pada peserta sudah seharusnya dilatih atau diasah dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mendukung kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik ini adalah dengan mengembangkan instrumen penilaian tes HOTS pada setiap pembelajaran, agar kemampuan berpikir peserta didik dapat berkembang dengan baik. Maka dari itu peserta didik perlu dibiasakan dengan aktivitas-aktivitas HOTS, salah satunya adalah dengan melatih peserta didik dengan pertanyaan-pertanyaan HOTS. Karena dengan begitu peserta didik sendiri tidak hanya dapat mengingat dan memahami suatu konsep, namun peserta didik dapat menganalisis serta mensintesis, mengevaluasi, dan mengkreasi suatu konsep dengan baik. Dengan begitulah konsep yang telah dipahami oleh peserta didik dapat melekat dalam ingatan dengan waktu yang lama.

Meningkatkan semangat belajar peserta didik tidak hanya seputaran melakukan berbagai metode pembelajaran di dalam kelas, hasil penilaian juga mampu memacu semangat belajar peserta didik untuk meningkatkan prestasinya. Maka dari itu penilaian pada hasil belajar peserta didik inilah yang diharapkan mampu membantu

peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Pelaksanaan penilaian pastinya tidak terlepas dari pembuatan instrumen tes yang dibuat dalam bentuk tes baik untuk menguji kemampuan kognitif, afektif, maupun psikomotor. Maka dari itu instrumen berfungsi untuk mendapatkan data pengukuran pemahaman peserta didik ketika peserta didik telah melewati proses pembelajaran sampai batas pembelajaran yang telah dilalui. Maka dari itu kualitas penyajian dari instrumen tes sangat berpengaruh besar terhadap tingkat keakuratan status pencapaian hasil belajar peserta didik. Cakupan dimensi kognitif berpikir tingkat tinggi dari instrumen tes yang berbasis HOTS adalah C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (menciptakan).

Secara psikologis, penggunaan instrumen penilaian dengan tes tertulis menggunakan lembar ujian matematika akan memberikan efek rasa tegang dan gugup pada diri peserta didik yang dapat mempengaruhi peserta didik sehingga berdampak pada hasil penilaian peserta didik pada pelajaran matematika. Maka dari itu, dibutuhkan pengembangan untuk mengatasi masalah ini salah satunya dengan mengubah media instrumen tes dengan memanfaatkan perkembangan teknologi kegiatan penilaian. Dikarenakan hasil penilaian juga mempengaruhi semangat belajar peserta didik dikarenakan dengan menggunakan tes tertulis hasil peserta didik harus menunggu berhari-hari atau bahkan berminggu-minggu setelah tes diadakan. Hal ini membuat peserta didik tidak sabaran menunggu hasil mereka dan selalu bertanya-tanya kepada pendidik bagaimana hasil ujian mereka dan membuat peserta didik menjadi bosan. Setelah nilai peserta didik dari tes tertulispun keluar, terdapat beberapa peserta

didik yang diharuskan ujian kembali atau remedial dikarenakan tidak lulus nilai standar KKM (Ketuntasan Kriteria Minimal). Pada pelaksanaan ujian kembali atau remedial ini membutuhkan waktu yang cukup lama. Hal ini membuat proses penilaian saja membutuhkan waktu lebih dari 1 minggu.

Sejalan dengan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yang mengeluarkan peraturan baru tentang Asesmen yaitu Permendikbudristek 17 Tahun 2021 tentang Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK). Asesmen Nasional Berbasis Komputer merupakan asesmen yang dalam pengoperasiannya memakai atau menggunakan media komputer secara daring dan semi daring untuk menampilkan maupun dalam menjawab tes. Saat pelaksanaan ANBK banyak peserta didik yang gugup dan merasa tegang saat pelaksanaan ANBK tersebut berlangsung. Rasa gugup dan tegang tersebut membuat peserta didik akan melakukan kesalahan dalam melakukan penilaian. Dikarenakan sejak tahun 2013, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud) telah menerapkan kurikulum 2013, yang dimana pemerintah menghilangkan pelajaran Teknologi informasi dan Komunikasi (TIK) dari SD sampai dengan SLTA.

Oleh sebab itu, dibutuhkan instrumen tes yang mampu untuk mempermudah pendidik dalam hal inia pemanfaatan perkembangan teknologi sangat penting untuk dimanfaatkan tak hanya dalam proses pembelajaran saja melainkan juga dalam proses penilaian. Sudah banyak penelitian mengenai pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, dimana dengan bantuan teknologi pendidik mampu untuk mendesain, mengadakan, dan mengevaluasi proses pembelajaran menggunakan kombinasi sumber

daya manusia dan teknologi untuk menciptakan pembelajaran serta penilaian yang efektif baik menggunakan *smartphone* ataupun komputer dalam pembelajaran, baik dalam pembelajaran daring maupun pembelajaran luring.

Pengembangan instrumen tes dengan dapat dengan menggunakan strategi pemecahan masalah yang ada di sekitar peserta didik. Salah satunya dengan pendekatan kebudayaan ataupun hal-hal yang ada di sekitar peserta didik. Ditengah perkembangan teknologi yang memudahkan kita dalam mengakses atau mengetahui hal apa saja dengan mudah, maka kurikulum pendidikanpun menuntut agar pendidik melibatkan kebudayaan atau hal-hal yang ada di sekitar peserta didik dalam pembelajaran di sekolah dengan tujuan agar peserta didik dapat menjadi generasi yang berkarakter dan mampu menjaga serta melestarikan budaya sebagai landasan karakter bangsa. Sudah seharusnya sejak dini peserta didik harus ditanamkan nilai budaya agar setiap individu mampu lebih memahami, memaknai, dan menghargai serta menyadari pentingnya nilai budaya dalam menjalankan setiap aktivitas kehidupan dengan baik. Dengan itu, sudah seharusnya dalam pembelajaran diharuskan menggunakan penggunaan pendekatan budaya sebagai strategi. Tak hanya dalam penjelasan materi pembelajaran, namun dalam dalam mengembangkan instrumen tes juga dapat membantu pendidik dalam mewujudkan proses pembelajaran yang efektif dan efisien, pendekatan ini dinamakan etnomatematika.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan pendidik kelas V di SD Negeri 064030 Medan menunjukkan bahwa peserta didik sulit untuk mengingat kembali apa yang sudah mereka pelajari sebelumnya. Oleh karena itu, diperlukan

sentuhan etnomatematika yang sesuai dengan budaya ataupun lingkungan sekitar peserta didik dalam pembelajaran matematika. Sehingga peserta didik dapat lebih mudah mengingat terlebih dalam materi pelajaran volume bangun ruang, dimana dalam materi tersebut dikaitkan dengan lingkungan yang ada sekitar peserta didik. Selain itu, peserta didik juga sulit dalam memahami tes ujian yang diberikan karena peserta didik masih menggunakan keterampilan berpikir tingkat rendah (LOTS). Sehingga saat dilakukan ujian matematika banyak peserta didik yang kesulitan bahkan tidak dapat menjawab ujian tersebut. Maka dari itu diperlukan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dalam pembelajaran matematika. Sehingga peserta didik dapat memahami tes ujian matematika dalam materi volume bangun ruang dengan melatih peserta didik dalam berpikir tingkat tinggi. Pendidik juga mengatakan bahwa ia membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memeriksa hasil ujian tersebut. Kegiatan penilaian di sekolah tersebut masih berupa lembaran tes tertulis dan hal ini membuat peserta didik merasa tegang dalam saat melakukan ujian dan pada saat menunggu hasil ujian peserta didik sudah merasa bosan, ditambah dengan penilaian lainnya yang dilakukan oleh pendidik. Tak hanya itu, peserta didik juga masih sangat tegang dan gugup saat melaksanakan ANBK.

Berdasarkan hasil ujian matematika mengenai volume bangun ruang yang telah peneliti peroleh diketahui peserta didik tidak sesuai dengan standar kriteria ketuntasan belajar. Sebagai salah satu contoh, hasil ujian matematika yang diperoleh peserta didik masih dibawah rata-rata Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70. Dari jumlah

peserta didik terdapat lebih dari setengahnya masih memiliki hasil belajar dibawah KKM.

**Tabel 1.1 Perolehan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas V SD Negeri 064030 Medan**

<b>KKM</b>	<b>Kriteria</b>	<b>Jumlah Peserta didik</b>	<b>Presentase</b>
< 71	Belum Tuntas	13	65%
$\geq$ 71	Tuntas	7	35%
Jumlah Peserta Didik		20	100%

Berdasarkan tabel 1.1 di atas, dapat disimpulkan nilai hasil belajar matematika peserta didik di kelas V SD Negeri 064030 Medan yang tuntas melampaui KKM hanya sebanyak 7 peserta didik atau sekitar 35% dari 20 peserta didik yang mengikuti ujian. Sedangkan nilai hasil belajar peserta didik yang belum tuntas melampaui KKM sebanyak 13 peserta didik atau sekitar 65% dari 20 peserta didik yang mengikuti ujian. Dari tabel di atas membuktikan bahwa masih banyak nilai peserta didik yang memiliki nilai dibawah KKM pada mata pelajaran matematika.

Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti perlu melakukan penelitian dengan menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)*. Penelitian ini berjudul

“Pengembangan Instrumen Tes HOTS Berbasis Etnomatematika Berbantuan *Kahoot* pada Materi Volume bangun ruang Kelas V SD”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang sudah dijelaskan di atas, maka identifikasi masalah pada penelitian kali ini adalah sebagai berikut:

1. Tes yang digunakan pada saat ujian masih bersifat LOTS yang menyebabkan rendahnya keterampilan tingkat tinggi peserta didik.
2. Pendidik membutuhkan waktu yang terlalu lamanya dalam melakukan penilaian membuat peserta didik menjadi bosan dalam menunggu hasil penilaian.
3. Pada pelaksanaan ANBK peserta didik menjadi tegang serta gugup dikarenakan sudah dihapusnya mata pelajaran TIK membuat peserta didik tidak terbiasa menggunakan teknologi.
4. Penggunaan ataupun pengembangan instrumen tes berbantuan teknologi belum banyak digunakan ataupun ditemukan di sekolah.

## 1.3 Batasan Masalah

Dari identifikasi masalah di atas, maka batasan masalah yang akan dibuat pada penelitian kali ini adalah sebagai berikut :

Instrumen tes matematika HOTS yang dikembangkan adalah pada materi volume bangun ruang kelas V SD berbasis etnomatematika berbantuan aplikasi *kahoot*.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana validitas dari instrumen tes HOTS berbasis etnomatematika dengan bantuan aplikasi *kahoot* pada materi volume bangun ruang kelas V SD?
2. Bagaimana praktikalitas dari instrumen tes HOTS berbasis etnomatematika dengan bantuan aplikasi *kahoot* pada materi volume bangun ruang kelas V SD?
3. Bagaimana efektifitas dari instrumen tes HOTS berbasis etnomatematika dengan bantuan aplikasi *kahoot* pada materi volume bangun ruang kelas V SD?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan umum dari penelitian ini adalah mengembangkan Instrumen Tes HOTS Berbasis Etnomatematika Dengan Bantuan Aplikasi *kahoot* Pada Materi Volume bangun ruang Kelas V SD. Sedangkan tujuan Khusus dari penelitian ini adalah:

1. Untuk melihat validitas dari hasil pengembangan instrumen tes HOTS berbasis etnomatematika dengan bantuan aplikasi *kahoot* pada materi volume bangun ruang kelas V SD.
2. Untuk melihat praktikalitas dari hasil pengembangan instrumen tes HOTS berbasis etnomatematika dengan bantuan aplikasi *kahoot* pada materi volume bangun ruang kelas V SD.

3. Untuk melihat efektifitas dari hasil pengembangan instrumen tes HOTS berbasis etnomatematika dengan bantuan aplikasi *kahoot* pada materi volume bangun ruang kelas V SD.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Peneliti berharap dengan hasil dari penelitian pengembangan ini dapat bermanfaat tidak hanya secara teoritis tapi juga secara praktis. Adapun beberapa manfaat yang dapat diambil dalam penelitian ini, yaitu:

### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

- a. Menambah sumber pengetahuan mengenai pengembangan instrumen tes HOTS berbasis etnomatematika dengan bantuan aplikasi *kahoot*.
- b. Sumber informasi bagi penelitian sejenis pada masa yang akan datang.
- c. Berkontribusi dalam bidang pendidikan, khususnya pengembangan instrumen tes HOTS berbasis etnomatematika dengan bantuan aplikasi *kahoot*.

### **1.6.2 Manfaat Praktis**

- a. Bagi Peserta Didik

Peserta didik mendapat hal baru pada kegiatan penilaian, selain itu peserta didik juga lebih antusias serta memahami tes dalam melakukan ujian matematika dengan bantuan aplikasi *kahoot*.

b. Bagi Pendidik

Instrumen tes yang dikembangkan ini dapat digunakan pendidik sebagai alternatif bagi pendidik dalam melakukan penilaian, selain itu juga dapat dijadikan referensi bagi pendidik dalam menyusun instrumen tes untuk penilaian pembelajaran matematika dengan materi lainnya.

c. Bagi Sekolah

Sebagai masukan dalam panduan penilaian peserta didik yang terbaru dan efektif sehingga dapat dimanfaatkan oleh sekolah untuk menunjang kualitas peserta didik.

d. Bagi Peneliti

Menambah wawasan serta pemahaman mengenai bentuk pengembangan instrumen tes dan sebagai bekal untuk menjadi pendidik yang professional.

e. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti mengharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk melakukan penelitian lebih lanjut pada pengembangan instrumen tes.