

PENGEMBANGAN MEDIA *GAME SPINNING WHEEL* PADA MATERI STOKIOMETRI DI SMK NEGERI 7 KUPANG

Prisca M. Tse¹, Lolita A. M. Parera², Arvinda C. Lalang³

Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusa Cendana, Jl. Adi Sucipto-Penfui, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur, 85001, Indonesia

Email: priscatse92495@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui wujud media *game spinning wheel* pada materi stokiometri dan untuk mengetahui kelayakan media *game spinning wheel* pada materi stokiometri. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang diadaptasi oleh Sugiyono dengan sedikit penyesuaian. Prosedur yang ditempuh untuk menghasilkan produk dibagi menjadi 8 tahap, yaitu: 1) potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi produk, 5) revisi produk, 6) uji coba produk (skala kecil), 7) revisi produk, 8) uji coba produk (skala besar). Validasi media dilakukan oleh validator soal dan ahli media, sedangkan untuk uji kelompok kecil dan besar diuji cobakan kepada 6 peserta didik kelas X TKJ 2 (Teknik Komputer dan Jaringan) SMK Negeri 7 Kupang dan 30 peserta didik kelas X TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan) SMK Negeri 7 Kupang. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa *game spinning wheel* pada materi stokiometri (konsep mol) terdiri dari beberapa bagian yaitu tampilan depan *game spinning wheel*, petunjuk permainan, aturan permainan, papan *spinning wheel*, kartu merah, kartu biru, kartu kuning, kartu spesial maupun jawabannya yang didesain pada setiap *slide* pada *microsoft powerpoint* 2010. Sedangkan hasil penilaian validator soal dan ahli media terhadap kelayakan media *game spinning wheel* ini memiliki kategori sangat baik dengan presentase keidealan keseluruhan masing-masing 92,82% untuk ahli materi dan 89,82% untuk ahli media. Hasil penilaian uji kelompok kecil dan uji kelompok besar terhadap *game spinning wheel* ini sangat baik dengan persentase keidealan 92,5% dan 89%. Berdasarkan hasil penilaian uji ahli dan uji lapangan yang terdiri atas uji kelompok kecil dan uji kelompok besar terhadap *game spinning wheel* ini layak digunakan.

Kata Kunci: Pengembangan, *Spinning Wheel*, dan *Microsoft Powerpoint*

ABSTRACT

This study aims to determine the form of game spinning wheel media on stoichiometric material and to determine the feasibility of spinning wheel game media on stoichiometric material. This research is a development research which was adapted by Sugiyono with slight adjustments. The procedure taken to produce the product is divided into 8 stages, namely: 1) potential and problems, 2) data collection, 3) product design, 4) product validation, 5) product revision, 6) product trial (small scale), 7) product revision, 8) product trial (large scale). Media validation was carried out by question validators and media experts, while for the small and large group test it was tested on 6 students of class X TKJ 2 (Computer and Network Engineering) SMK Negeri 7 Kupang and 30 students of class X TKJ (Computer and Network Engineering) SMK Negeri 7 Kupang. Based on the results of the study, it can be concluded that the spinning wheel game on stoichiometric material (mole concept) consists of several parts, namely the front view of the spinning wheel game, game instructions, game rules, spinning wheel board, red card, blue card, yellow card, special card and the answer. which is designed on each slide in Microsoft PowerPoint 2010. While the results of the assessment of the question validators and media experts on the feasibility of this spinning wheel game media have a very good category with an overall

ideal percentage of 92.82% for material experts and 89.82% for experts. media. The results of the small group test and large group test assessment on the spinning wheel game are very good with ideal percentages of 92.5% and 89%.

Keywords: Development, Spinning Wheel, and Microsoft Powerpoint

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan sangat penting dalam kehidupan manusia, karna manusia yang berpendidikan kehidupannya akan selalu berkembang kearah yang lebih baik. Perubahan tersebut mengarah pada kemajuan pendidikan yang memerlukan berbagai inovasi (pembaharuan). Hal tersebut memacu guru untuk membuat inovasi pembelajaran agar para peserta didik bersemangat, mempunyai motivasi untuk belajar dan antusias menyambut pelajaran di sekolah. Bidang pendidikan memiliki banyak ilmu yang dapat diserap peserta didik. Salah satu ilmu yang dapat diserap peserta didik yakni ilmu kimia.

Ilmu kimia sendiri merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam (IPA) yang penting untuk dipelajari, namun di sekolah pelajaran kimia dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan bagi sebagian peserta didik. Hal tersebut dikarenakan ada beberapa cakupan materi ajar berupa konsep-konsep yang bersifat abstrak dan kompleks, sehingga siswa sulit untuk memahami representasi pada hal-hal yang bersifat abstrak dan tidak dapat diamati secara langsung oleh peserta didik [6]. Ilmu kimia khususnya pada pembelajaran kimia, peserta didik diharapkan mampu mencapai tujuan akhir dari pembelajaran. Tujuan akhir tersebut yakni penguasaan ilmu-ilmu kimia. Namun dalam penguasaan tersebut peserta didik diharapkan mampu menguasai materi stokiometri sebagai materi dasar yang wajib dikuasai sebelum mempelajari materi yang lain.

Materi stokiometri dipilih karena merupakan materi dasar kimia yang mendukung untuk memahami konsep-konsep lain kimia seperti kinetika kimia, kesetimbangan kimia, termokimia, dan kimia larutan. Berdasarkan hasil wawancara salah satu guru SMK Negeri 7 Kupang bernama Saleha Narang menunjukkan bahwa stokiometri tergolong materi yang sulit untuk dipelajari. Hal tersebut dikarenakan : 1) Materi stokiometri disertai dengan perhitungan sehingga peserta didik agak kesulitan dengan perhitungan matematisnya. 2) Kurangnya penggunaan media dalam proses pembelajaran. 3) Kurangnya kemampuan guru tentang pembuatan media dengan teknologi yang ada. Hal ini juga sejalan dengan hasil wawancara dengan beberapa peserta didik yaitu Rendi, Mimin, Dahlia, Aril, Jenesa dan Helena. Pernyataan dari 6 peserta didik menunjukkan bahwa mereka kurang memahami materi stokiometri dikarenakan 1) Guru jarang menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari. 2) Banyaknya perhitungan membuat peserta didik kurang memahami. 3) Metode yang dipakai dalam mengajar masih kurang tepat karena masih seperti bercerita dan peserta didik meminta agar diadakannya animasi. Masalah yang terjadi di sekolah ini menunjukkan bahwa harus diadakan suatu inovasi baru pada media ajar yang digunakan.

Guru membutuhkan media pembelajaran untuk menunjang ketercapaian hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran. Hal tersebut membuat guru harus mampu menguasai dan menerapkan kemajuan teknologi dalam pembelajaran dengan maksimal. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah berpengaruh terhadap penggunaan alat-alat bantu mengajar di sekolah-sekolah dan lembaga-lembaga pendidikan lainnya. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan teknologi informasi dalam proses pembelajaran di kelas, sudah menjadi suatu kebutuhan sekaligus tuntutan di era global ini. Berdasarkan referensi tersebut maka dibuatnya *game spinning wheel* dengan penggunaan aplikasi *Microsoft Office Powerpoint 2010*.

Penggunaan aplikasi *Microsoft Office Powerpoint 2010* yaitu untuk membuat desain *game* yang akan digunakan dengan menggunakan fitur-fitur yang ada. Fitur-fitur tersebut hanya ada pada *Microsoft Office Powerpoint 2010*, salah satunya yaitu penggunaan *effects* yang membuat *spinning wheel* berputar dengan menekan tombol "START/STOP". Tidak hanya, itu ada penggunaan fitur *hyperlink* yang membuat pengguna lebih cepat mengakses ke halaman yang lain hanya dengan menekan nomor atau pilihan yang ada. Penggunaan aplikasi *Microsoft Office Powerpoint 2010* juga dapat mempermudah guru karna mudah di bawah kemana saja dan dapat dipakai dalam jangka waktu yang lama.

Media pembelajaran *spinning wheel* atau roda putar adalah salah satu alat berputar berbentuk lingkaran yang bergerak sesuai porosnya dan berhenti disalah satu bagian gambar [7]. Media pembelajaran *spinning wheel* atau roda putar tersebut dapat dijadikan sebagai permainan dalam proses pembelajaran. Penggunaan *game* ini mempengaruhi proses belajar sehingga hasil belajar peserta didik menjadi lebih baik. Hal ini dibuktikan oleh hasil penelitian Saputri [10] yang menunjukkan bahwa penggunaan media *game spinning wheel* ini berpengaruh terhadap keterampilan menulis karangan narasi peserta didik. Selain itu hasil penelitian [1] yang menunjukkan bahwa penggunaan roda matemetri berpengaruh menghidupkan suasana kelas dan menjadikan pembelajaran yang aktif. Selain itu juga hasil penelitian [3] yang menunjukkan bahwa penggunaan *spinning question* berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Media *game spinning wheel*, roda matemetri dan *spinning question* merupakan permainan yang sejenis yang dibedakan oleh pemakaian nama.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu dan permasalahan peserta didik dan guru melalui hasil wawancara maka peneliti tertarik untuk mengangkat tema yaitu, “Pengembangan Media *Game Spinning Wheel* pada Materi Stokimetri di SMK Negeri 7 Kupang”. Tujuan yang ingin dicapai penelitian ini yaitu untuk mengetahui wujud media *game spinning wheel* pada materi stokimetri dan untuk mengetahui kelayakan media *game spinning wheel* pada materi stokimetri.

METODE

Pengembangan media pembelajaran *game spinning wheel* ini menggunakan jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang dikembangkan oleh Sugiyono [9]. Sugiyono [9] menyatakan bahwa “metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut”. Penelitian ini akan mengadopsi berdasarkan langkah-langkah Sugiyono [9]. Prosedur yang ditempuh untuk menghasilkan produk dibagi menjadi 8 tahap, yaitu: 1) potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi produk, 5) revisi produk, 6) uji coba produk (skala kecil), 7) revisi produk, 8) uji coba produk (skala besar). Tahapan pertama yang dilakukan dalam penelitian pengembangan ini adalah mengumpulkan informasi terkait potensi dan masalah yang ada di lokasi penelitian. Potensi masalah dalam penelitian ini dilihat dari permasalahan yang ada di sekolah yaitu kurangnya pemahaman guru dalam membuat media *game* yang berkaitan dengan teknologi.

Tahap selanjutnya yaitu pengumpulan informasi diperoleh dari hasil wawancara dengan guru kimia SMK Negeri 7 Kupang mengenai penggunaan media dalam pembelajaran. Data yang diperoleh dijadikan pedoman digunakan untuk membuat produk yang berkaitan dengan media. Langkah selanjutnya yaitu validasi produk oleh validator soal dan ahli media. Proses penilaian oleh ahli pakar dilakukan dengan cara mengisi angket penilaian validasi media, untuk memberikan saran atas kekurangan media *game spinning wheel*, selanjutnya dari kekurangan tersebut dapat diperbaiki dengan cara revisi produk. Apabila produk telah valid maka akan dilanjutkan ke tahap uji coba produk.

Uji coba produk dilakukan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran. Uji coba produk dilakukan pada kelompok terbatas yakni kelompok kecil dan kelompok besar. Uji coba kelompok kecil akan dilakukan pada 6 peserta didik kelas TKJ 2 (Teknik Komputer dan Jaringan) SMK Negeri 7 Kupang yang dibagi menjadi 2 kelompok masing-masing kelompok 3 orang yang terdiri dari 1 peserta didik pintar, 1 peserta didik sedang dan 1 peserta didik kurang pintar. Uji coba kelompok besar dilakukan oleh seluruh peserta didik kelas X TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan) SMK Negeri 7 Kupang. Teknik pengambilan sampel untuk uji coba pada kelompok kecil ini menggunakan pengambilan sampel acak berstrata (*Stratified Random Sampling*). Uji coba ini dilakukan pada peserta didik kelas X TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan) SMK Negeri 7 Kupang.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu angket. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya [9]. Angket digunakan untuk mengukur kualitas *game spinning wheel* yang dikembangkan. Instrumen angket pada penelitian *Research and Development* ini digunakan untuk memperoleh data dari validator soal, ahli media dan peserta didik serta guru mata pelajaran kimia sebagai bahan mengevaluasi *game spinning wheel* yang dikembangkan.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Data Kelayakan Pengembangan Produk

Data dalam proses pengembangan produk ini bersifat deskriptif bukan angka. Data dapat berupa gejala-gejala, kejadian dan peristiwa yang kemudian dianalisis dalam bentuk kategori-kategori. Analisis deskriptif merupakan suatu teknik pengolahan data yang dilakukan dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif yang berupa masukan, tanggapan, kritik, dan saran perbaikan yang terdapat pada lembar kuesioner dan hasil wawancara.

2. Data Kelayakan Produk yang Dihasilkan

Data mengenai kelayakan produk *game spinning wheel* diperoleh dari penilaian para ahli dan respon atau tanggapan peserta didik yang dibuat dalam bentuk skor. Data berupa masukan dirangkum dan dijadikan dasar untuk melakukan revisi produk hingga diperoleh produk akhir.

• Data Penilaian Ahli dan Data Responden Peserta Didik

Langkah-langkah analisis data kualitas produk yaitu :

1. Mengubah nilai kualitatif dengan menggunakan skala *Likert* dengan ketentuan :

- SB (Sangat Baik) = 5
- B (Baik) = 4
- C (Cukup) = 3
- K (Kurang) = 2
- SK (Sangat Kurang) = 1

2. Setelah data terkumpul, kemudian menghitung skor rata-rata dari setiap aspek kriteria yang dinilai dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan :

- \bar{X} = Skor rata-rata
- $\sum X$ = Jumlah skor
- n = Jumlah penilaian

3. Mengubah skor rata-rata yang berupa data kualitatif menjadi nilai kuantitatif dengan kategori penilaian ideal dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3. Kategori Penilaian Ideal.

| Skor | Kategori | Rentang Skor |
|------|---------------|--|
| 5 | Sangat Baik | $\bar{X}_i + 1,80 SB_i < X$ |
| 4 | Baik | $\bar{X}_i + 0,60 SB_i < X \leq \bar{X}_i + 1,80 SB_i$ |
| 3 | Sedang | $\bar{X}_i - 0,60 SB_i < X \leq \bar{X}_i + 0,60 SB_i$ |
| 2 | Kurang | $\bar{X}_i - 1,80 SB_i < X \leq \bar{X}_i - 0,60 SB_i$ |
| 1 | Sangat Kurang | $X \leq \bar{X}_i - 1,80 SB_i$ |

Sumber : [8]

Untuk harga \bar{X}_i (rerata skor ideal) dan SB_i (simpangan baku skor ideal) diperoleh dengan rumus :

$$\bar{X}_i = \frac{1}{2} (\text{Skor Maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$$

$$SB_i = \frac{1}{2} (\text{Skor Maksimal Ideal} - \text{Skor Minimal Ideal})$$

Keterangan :

- SB_i = Simpangan Baku Ideal
- X = Skor Ideal
- \bar{X}_i = Rata-rata ideal

Skor Maksimal Ideal = Σ butir kriteria x skor tertinggi

Skor Minimal Ideal = Σ butir kriteria x skor terendah

4. Data skor rata-rata tiap aspek dan keseluruhan aspek yang diperoleh kemudian dihitung juga dengan persentase keidealan dengan rumus:

$$\%Keidealan = \frac{\text{Skor rata - rata}}{\text{Skor tertinggi}} \times 100\%$$

Tabel 3.4. Persentase Kriteria Keidealan.

| Skor | Kategori | Rentang Skor | Keterangan |
|------|---------------|---------------------------|---------------------------------------|
| 5 | Sangat Baik | $X > 80\%$ | Layak digunakan tanpa revisi |
| 4 | Baik | $66,67\% < X \leq 80\%$ | Layak digunakan tanpa revisi |
| 3 | Sedang | $53,5\% < X \leq 66,67\%$ | Layak digunakan dengan sedikit revisi |
| 2 | Kurang | $40\% < X \leq 53,5\%$ | Layak digunakan dengan banyak revisi |
| 1 | Sangat Kurang | $X \leq 40\%$ | Tidak layak digunakan |

Sumber: [8]

Untuk mempermudah mengumpulkan % keidealan keseluruhan, maka data-data % keidealan tiap aspek tersebut dimasukkan kedalam Tabel hasil penilaian respon peserta didik terhadap kualitas *spinning wheel*.

Tabel 3.5. Hasil Penilaian Ahli Terhadap Kualitas *Spinning Wheel*.

| No | Aspek Penilaian | Kriteria | Penilaian (Peserta didik) | | | ΣPer Aspek | Rata-Rata | % Keidealan |
|-------------|-----------------|----------|---------------------------|---|-----|------------|-----------|-------------|
| | | | 1 | 2 | Dst | | | |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| Dst. | | | | | | | | |
| Jumlah Skor | | | | | | | | |

Sumber: [8]

HASIL

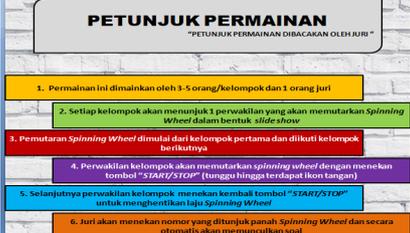
Penelitian ini menghasilkan *game spinning wheel* pada materi stokiometri (konsep mol) dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Powerpoint 2010*.

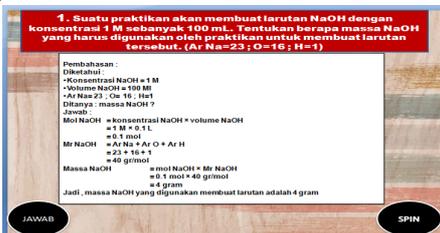
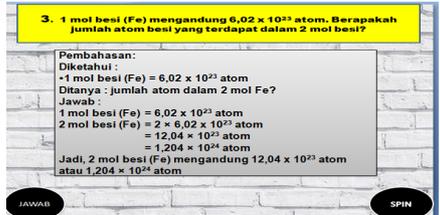
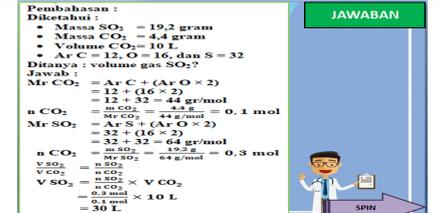
A. Hasil Penelitian

1. Penyajian Data Uji Coba

a. Penyajian Produk Hasil Pengembangan

Game spinning wheel yang dihasilkan terdiri dari 7 bagian yaitu:

| Komponen | Desain |
|--------------------|--|
| Tampilan depan |  |
| Petunjuk Permainan |  |

| | |
|--------------------------------------|---|
| <p>Aturan-aturan</p> |  |
| <p>Roda Putar</p> |  |
| <p>Kartu Pertanyaan</p> | <p>(Kartu Merah)</p>  <p>(Kartu Biru)</p>  <p>(Kartu Kuning)</p>  |
| <p>Kartu Spesial</p> |  |
| <p>Kartu Jawaban "Kartu Spesial"</p> |  |

b. Penyajian Data Hasil Uji Coba

1) Validasi Soal

Tabel 4.1. Hasil penilaian validator soal.

| Aspek Penilaian | Indikator | Rata-rata | %Keidealan |
|---------------------------|--|--------------|---------------|
| Kelayakan Isi | Soal sesuai dengan Indikator Kompetensi | 5 | 100% |
| | Soal mempunyai satu jawaban yang benar | 5 | 100% |
| | Pokok soal dirumuskan secara jelas dan tegas | 4,67 | 93,4% |
| | Rumusan pokok soal (stem) dan jawaban logis | 4,67 | 93,4% |
| | Pokok soal tidak memberi petunjuk ke arah jawaban benar | 4,33 | 86,6% |
| | Pokok soal tidak mengandung penafsiran ganda | 4,33 | 86,6% |
| | Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya | 4,67 | 93,4% |
| Jumlah | | 32,67 | 93,34% |
| Kebahasaan | Menggunakan Bahasa Indonesia yang baku | 5 | 100% |
| | Menggunakan bahasa komunikatif sehingga mudah dimengerti | 5 | 100% |
| Jumlah | | 10 | 100% |
| Jumlah keseluruhan | | 42,67 | 94,82% |

2) Validasi Media

Tabel 4.2. Hasil penilaian ahli media.

| Aspek Penilaian | Indikator | Rata-rata | %Keidealan |
|-------------------------|--|--------------|---------------|
| Aspek Rekayasa Media | Keefektifan penggunaan media | 4,67 | 93,4% |
| | Kreatifitas dalam pengembangan media pembelajaran | 4,67 | 93,4% |
| | <i>Maintainable</i> (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah) | 5 | 100% |
| | <i>Usabilitas</i> (mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya) | 4,67 | 93,4% |
| | Petunjuk penggunaan media jelas dan mudah dipahami | 4,67 | 93,4% |
| | <i>Reusable</i> (dapat digunakan kembali) | 4,67 | 93,4% |
| | Ketepatan media dengan materi | 4,67 | 93,4% |
| Jumlah skor | | 33,02 | 92,28% |
| Aspek Komunikasi Visual | Komunikatif (Bahasa mudah dipahami) | 4,67 | 93,4% |
| | Ukuran media | 4,67 | 93,4% |
| | Pemilihan jenis huruf dalam media | 4 | 80% |
| | Kesesuaian ukuran huruf | 4,33 | 86,6% |
| | Ketepatan penempatan angka dalam media | 4,33 | 86,6% |
| | Kesesuaian ukuran angka | 4,67 | 93,4% |
| | Komposisi warna dalam media | 4 | 80% |
| | Keserasian pemilihan warna | 4,33 | 86,6% |
| | Kerapian desain | 4,33 | 86,6% |
| | Kemenarikan desain | 4,33 | 86,6% |

| | | | |
|---------------------------|-----------------------|--------------|---------------|
| | Pengaturan tata letak | 4,67 | 93,4% |
| | Desain logo (menarik) | 4 | 80% |
| Jumlah Skor | | 52,33 | 87,21% |
| Jumlah Keseluruhan | | 85,35 | 89,82% |

3) Uji Kelayakan pada peserta didik.

a) Uji coba terbatas kelompok kecil

Tabel 4.3. Penilaian oleh peserta didik kelompok kecil.

| Aspek Penilaian | Indikator | Rata-rata | %Keidealan |
|---------------------------|---|--------------|---------------|
| Aspek Rekayasa Media | Mudah disimpan | 4,5 | 90% |
| | Mudah digunakan | 4,67 | 93,4% |
| | Kejelasan petunjuk penggunaan media | 4,83 | 96,6% |
| | Pengemasan media | 4,5 | 90% |
| Jumlah Skor | | 18,5 | 92,5% |
| Aspek Pembelajaran | Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar | 4,5 | 90% |
| | Kelengkapan cakupan soal | 4,67 | 93,4% |
| | Bahasa soal untuk dipahami | 4,67 | 93,4% |
| | Kejelasan uraian soal | 4,67 | 93,4% |
| | Ketepatan kunci jawaban dengan soal | 4,83 | 96,6% |
| Jumlah Skor | | 23,33 | 93,32% |
| Aspek Komunikasi Visual | Komunikatif (Bahasa mudah dipahami) | 4,83 | 96,6% |
| | Pemilihan jenis dan ukuran huruf yang digunakan | 4,5 | 90% |
| | Keterbacaan teks | 4,5 | 90% |
| | Pengaturan tata letak | | |
| | Keserasian pemilihan warna | 4,5 | 90% |
| | Kerapian desain | 5 | 100% |
| | Kemenarikan desain | 4,5 | 90% |
| Jumlah Skor | | 32,16 | 91,88% |
| Jumlah Keseluruhan | | 74 | 92,5% |

b) Uji coba terbatas kelompok besar

Tabel 4.4. Penilaian oleh peserta didik kelompok besar.

| Aspek Penilaian | Indikator | Rata-rata | %Keidealan |
|-------------------------|---|--------------|---------------|
| Aspek Rekayasa Media | Mudah disimpan | 4,46 | 89,2% |
| | Mudah digunakan | 4,3 | 86% |
| | Kejelasan petunjuk penggunaan media | 4,6 | 92% |
| | Pengemasan media | 4,26 | 85,2% |
| Jumlah Skor | | 17,63 | 88,15% |
| Aspek Pembelajaran | Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar | 4,46 | 89,2% |
| | Kelengkapan cakupan soal | 4,56 | 90,6% |
| | Bahasa soal untuk dipahami | 4,23 | 84,6% |
| | Kejelasan uraian soal | 4,6 | 92,2% |
| | Ketepatan kunci jawaban dengan soal | 4,56 | 90,6% |
| Jumlah Skor | | 22,43 | 89,72% |
| Aspek Komunikasi Visual | Komunikatif (Bahasa mudah dipahami) | 4,6 | 92,2% |
| | Pemilihan jenis dan ukuran huruf yang digunakan | 4,06 | 81,4% |
| | Keterbacaan teks | 4,36 | 87,6% |
| | Pengaturan tata letak | 4,36 | 87,6% |

| | | | |
|---------------------------|----------------------------|--------------|---------------|
| | Keserasian pemilihan warna | 4,56 | 90,6% |
| | Kerapian desain | 4,56 | 90,6% |
| | Kemenarikan desain | 4,6 | 92,2% |
| Jumlah Skor | | 31,13 | 88,94% |
| Jumlah Keseluruhan | | 71,2 | 89% |

2. Revisi Produk

1) Revisi validator soal

Tabel 4.5. Saran dari validator soal secara garis besar.

| No | Kondisi Awal Media | Perbaikan |
|----|--|---------------------------------------|
| 1 | Beberapa soal tidak dicantumkan nilai Ar | Telah menambahkan nilai Ar |
| 2 | Nilai Ar yang digunakan kurang tepat | Telah menggunakan nilai Ar yang tepat |
| 3 | Kurangnya variasi soal | Telah bervariasi soal |
| 4 | Penulisan senyawa kurang baik | Telah memperhatikan penulisan senyawa |

2) Revisi ahli media

- Merubah pembahasan soal (jawaban) masih menggunakan *screenshot* agar tidak buram
- Penambahan identitas pembuat *game*
- Memperhatikan penggunaan kesesuaian warna dan komponen
- Penambahan logo *game spinning wheel*

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Media pembelajaran *spinning wheel* dinilai kelayakannya oleh 3 orang validator soal yaitu Yosep Lawa, S.Pd., M.Biotech (Dosen Kimia FKIP UNDANA), Ni Wayan O. A. C. Dewi, S.Pd., M.Si (Dosen Kimia FKIP UNDANA), Saleha Narang, S.Pd guru mata pelajaran kimia di SMK Negeri 7 Kupang). Sedangkan untuk ahli media diuji oleh 3 dosen yaitu Johnson N. Naat, S.Pd., M.Si (Dosen Kimia FKIP UNDANA), Kadek Ayu Astiti, S.Pd., M.Pd (Dosen Fisika FKIP UNDANA) dan Edwin A. U. Malahina, S.Kom., M. T (Dosen STIKOM UYELINDO Kupang). Berdasarkan rekapitulasi penilaian validator soal pada tabel 4.1 diperoleh rerata skor keseluruhan sebesar 42,67 yang terletak pada rentang $37,8 < X$ sehingga berdasarkan kategori keidealan dinyatakan "Sangat Baik". Sedangkan berdasarkan presentasi keidealan yaitu sebesar 94,82% sehingga mendapatkan kategori "Sangat Layak". Sedangkan Berdasarkan rekapitulasi penilaian ahli media pada tabel 4.2 diperoleh rerata skor keseluruhan sebesar 85,35 yang terletak pada rentang $79,80 < X$ sehingga berdasarkan kategori keidealan dinyatakan "Sangat Baik". Sedangkan berdasarkan presentasi keidealan yaitu sebesar 89,82% sehingga mendapatkan kategori "Sangat Layak".

Penilaian peserta didik dilakukan dengan dua tahap uji coba yaitu uji coba kelompok kecil yang melibatkan 6 peserta didik (masing-masing 3 peserta didik) dari kelas X TKJ 2, dan uji coba kelompok besar yang melibatkan 30 peserta didik dari kelas X TKJ. Berdasarkan hasil rekapitulasi penilaian uji coba kelompok kecil (tabel 4.3) diperoleh rata-rata keseluruhan 74. Berdasarkan tabel 3.3 mengenai kategori keidealan, hasil uji kelompok kecil mendapat rata-rata keseluruhan dengan nilai 74 yang berada pada rentang $67,20 < X$ sehingga dikategori "Sangat Baik". Sedangkan berdasarkan tabel 3.4 mengenai persentase kriteria keidealan, hasil uji kelompok kecil yaitu sebesar 92,5% sehingga dikategori "Sangat Layak", artinya dalam uji coba kelompok kecil media *spinning wheel* sudah baik memenuhi kebutuhan peserta didik, dengan bahasa penggunaan media yang jelas, membuat peserta didik tertarik untuk mencoba memainkan, dan memenuhi syarat untuk diuji coba kelompok besar. Berdasarkan hasil rekapitulasi penilaian uji coba kelompok besar (tabel 4.4) diperoleh rata-rata keseluruhan 71,2. Berdasarkan tabel 3.3 mengenai kategori keidealan, hasil uji kelompok besar mendapat rata-rata keseluruhan dengan nilai 71,2 yang berada pada rentang $67,20 < X$ sehingga dikategori "Sangat Baik". Sedangkan berdasarkan tabel 3.4 mengenai persentase kriteria keidealan, hasil uji kelompok besar yaitu sebesar 89% sehingga dikategori "Sangat Layak", artinya media *spinning wheel* yang dikembangkan memiliki kriteria yang sangat baik sebagai suatu alternatif media baru yang dapat digunakan oleh peserta didik dalam pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil pengembangan *game spinning wheel* pada materi stokiometri (konsep mol) terdiri dari beberapa bagian yaitu tampilan depan *game spinning wheel*, petunjuk permainan, aturan permainan, papan *spinning wheel*, kartu merah, kartu biru, kartu kuning, kartu spesial maupun jawabannya yang didesain pada setiap *slide*.
2. Hasil penilaian validator soal dan ahli media terhadap kelayakan *game spinning wheel* ini dikategorikan “sangat layak” dengan persentase keidealan secara keseluruhan 94,82% untuk validator soal dan 89,82% untuk ahli media serta 92,5% untuk uji kelompok kecil pada peserta didik dengan kategori sangat baik dan 89% untuk uji kelompok besar pada peserta didik dengan kategori sangat baik. Dari hasil data tersebut, *game spinning wheel* pada materi stokiometri dinyatakan layak untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Angelina, C., Siregar, J., Alfiyyah, S., Kusnadi, A., Jannah, M., & Wardani, S. I. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Roda Berputar untuk Materi Trigonometri. *Journal of Instructional Development Research*, 2(2), 81–94.
- [2] BSNP. 2014. *Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran Tahun 2014*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- [3] Hariyati, E. W., & Sakti, N. C. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Spinning Question Pada Kompetensi Dasar Kerja Sama Ekonomi Internasional Kelas Xi Ips Di Sma Negeri 1 Porong. *JUPE*, 6(3), 121.
- [4] M, Fathonatun Nu, Isnawati, Guntur T. 2016. Pengembangan Permainan *Question Wheel* Sebagai Media Pembelajaran Untuk Melatih Keaktifan Menjawab Dan Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Jamur. *BioEdu: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi* [internet]. [diunduh 2021 juli 08]; 5(3): 271-276. Tersedia pada: [file:///D:/PRISCA%20TSE%20\(PENTING\)/DAFTAR%20PUSTAKA/248727-pengembangan-permainan-question-wheel-se-4e256020.pdf](file:///D:/PRISCA%20TSE%20(PENTING)/DAFTAR%20PUSTAKA/248727-pengembangan-permainan-question-wheel-se-4e256020.pdf).
- [5] Muhson, A. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 8(2). <https://doi.org/10.21831/jpai.v8i2.949>
- [6] Ristiyani, E., & Bahriah, E. S. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Di Sman X Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 2(1), 18. <https://doi.org/10.30870/jppi.v2i1.431>
- [7] Subakti, Hani. 2020. Hasil belajar muatan bahasa indonesia tema lingkungan sahabat menggunakan media *spinning wheel* kelas V SDN 007 Samarinda Ulu. *Disastra: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia* [internet]. [diunduh 2021 juli 08]; 2(2):192-206. Tersedia pada: [file:///D:/PRISCA%20TSE%20\(PENTING\)/DAFTAR%20PUSTAKA/3067-9391-1-PB.pdf](file:///D:/PRISCA%20TSE%20(PENTING)/DAFTAR%20PUSTAKA/3067-9391-1-PB.pdf).
- [8] Sudjono, A. 2010. *Pengantar Statistika Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [9] Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- [10] Saputri, R., Nurlela, N., & Patras, Y. E. (2020). Pengaruh Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika. *JPPGuseda | Jurnal Pendidikan & Pengajaran Guru Sekolah Dasar*, 3(1), 38–41. <https://doi.org/10.33751/jppguseda.v3i1.2013>
- [11] Sunaringtyas, K., Saputro, S., & Masykuri, M. (2015). Pengembangan Modul Kimia Berbasis Masalah Pada Materi Konsep Mol Kelas X Sma/Ma Sesuai Kurikulum 2013. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 4(2), 36–46. <https://jurnal.uns.ac.id/inkuiri/article/view/9550>
- [12] Ulya, Ahmad Iqbalul. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran *Game Spinning Wheel* Berbasis Model 4D Pada Materi Pelajaran Alat Panca Indera Manusia Kelas V Di Sekolah Dasar [skripsi]. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- [13] Wahono, R.S. 2006. *Aspek dan Kriteria Penilaian Media Pembelajaran*. Diakses dari : <http://romisatriawahono.net/2006/06/21/aspek-dan-kriteriapenilaian-media-pembelajaran/> pada tanggal 11 Agustus 2021.