

# Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Reaksi Redoks Kelas XII SMA/MA

A Fadila Mumri<sup>1</sup> and Syamsi Aini<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Barat, Padang Utara, Sumatera Barat 25171, Indonesia

\* [syamsiaini@fmipa.unp.ac.id](mailto:syamsiaini@fmipa.unp.ac.id)

**Abstract.** The 2013 curriculum is implemented in SMA/SMK/MA, emphasizing the scientific approach. *Learning* model that is able to make students active and can *develop* science process skills is guided *inquiry*. Guided *inquiry* consists of several syntax that can guides students in *learning* process, consisting of orientation, exploration, concept formation, application, and closing. Students are guided by key questions related to redox reaction material of class XII SMA/MA which is applied in instructional media in the form of interactive powerpoints. The type of this research was reseach and *development* (R&D) with 4-D models. Powerpoint interactive validity testing is carried out by 3 chemistry lecturers at FMIPA UNP and 2 chemistry teachers at SMAN 14 Padang, the powerpoint interactive have an average kappa moments 0.91 which is very high level of validity. While the module practicality test is by 3 chemistry teachers and 25 XII grade IPA at SMAN 14 Padang, the average kappa moment from the results of practicality test of the module by the teachers is 0.93 and by the student is 0.90 with very high category. From the research can be concluded that interactive powerpoint is valid and practical.

## 1. Pendahuluan

Kurikulum 2013 telah diterapkan secara bertahap di SMA/SMK/MA dengan menekankan pada pendekatan saintifik, yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir sains dan kreatif siswa [1]. Berdasarkan masalah yang ditemukan di lapangan, siswa belum mampu menemukan konsep dari materi pembelajaran secara mandiri sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 dengan menggunakan model inkuiri murni, sehingga dapat disarankan dalam pelaksanaan proses pembelajaran dalam bentuk model inkuiri yang mampu membuat siswa aktif dan dapat mengembangkan keterampilan proses sains siswa secara optimal, salah satunya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing [2].

Materi reaksi redoks merupakan materi yang bersifat prosedural, yang memiliki tahapan penyetaraan reaksi dengan menggunakan dua metode yaitu metode setengah reaksi dan perubahan bilangan oksidasi (PBO) dalam suasana asam, maupun basa. Berdasarkan hasil wawancara di dua sekolah, yaitu SMAN 14 Padang dan SMAN 1 Linggo Sari Baganti Kabupaten Pesisir Selatan, didapatkan data bahwa guru telah menggunakan pendekatan saintifik dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan juga Kontekstual *Learning* (CTL), dengan bahan ajar yaitu buku paket, LKS, dan modul. Fakta pelaksanaannya di kelas, saat guru menjelaskan materi tahapan penyetaraan reaksi redoks kepada siswa dalam bentuk aplikasi pada contoh soal, sehingga siswa hanya memperhatikan guru dalam menjelaskan. Oleh karena itu, proses pembelajaran berlangsung dalam bentuk masih berpusat pada guru, sehingga siswa belum menemukan konsep pembelajaran secara mandiri. Berdasarkan tuntutan kurikulum 2013, siswa diharapkan menemukan pengetahuan dan keterampilan sendiri dalam bentuk pembelajaran yang berpusat pada siswa (student centered) [2].

Berdasarkan hasil wawancara didapatkan data bahwa sekitar 80% siswa mengatakan materi reaksi redoks termasuk materi yang sulit. Pernyataan tersebut didukung dengan nilai pengetahuan awal siswa

terhadap materi reaksi redoks rata-rata sekitar 40%, dan kemampuan siswa dalam menjawab soal yang berhubungan dengan reaksi redoks secara benar baru mencapai 40% yang dapat digolongkan masih rendah, dan apabila dilihat dari nilai siswa pada materi reaksi redoks rata-rata berada dibawah KKM, sehingga dapat dinyatakan bahwa rata-rata siswa belum memahami materi reaksi redoks. Dalam proses pembelajaran guru menggunakan metode tanya jawab dalam bentuk pertanyaan essay. Berdasarkan kenyataan dilapangan, siswa membutuhkan waktu yang lama dalam menjawab pertanyaan yang diberikan guru, dan sebagian jawaban yang diberikan oleh siswa kurang tepat. Dengan demikian metode tanya jawab ini dapat diterapkan dalam pembelajaran, yang disarankan dengan memberikan pertanyaan berbentuk objektif dan diterapkan pada tahapan-tahapan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Sehingga siswa dapat belajar berorientasi pada bimbingan dan petunjuk dari guru dalam memahami konsep pembelajaran [3].

Oleh karena itu, untuk mempermudah siswa dalam mempelajari materi reaksi redoks yang bersifat prosedural, dan membuat siswa untuk lebih aktif dalam menemukan konsep pembelajaran, dapat diterapkan pertanyaan-pertanyaan menuntun dalam bentuk soal objektif pada tahapan model pembelajaran inkuiri terbimbing ini dapat diterapkan pada media pembelajaran, salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran powerpoint yang bersifat interaktif. Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran powerpoint interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi redoks kelas XII SMA/MA.

## 2. Metode

Jenis penelitian yang dilakukan dalam mengembangkan media pembelajaran powerpoint interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi redoks kelas XII SMA/MA penelitian reaseach and *development* (R&D). Dalam penelitian ini model pengembangan yang digunakan adalah model *four D models* (4-D). Model pengembangan ini terdiri atas 4 tahapan utama, yaitu: (1) *define* (pendefinisian). Terdapat lima tahapan utama yang dilakukan pada kegiatan ini, diantaranya: (1) Analisis ujung depan; (b) Analisis siswa; (c) Analisis tugas; (d) Analisis konsep; (e) Analisis tujuan pembelajaran. (2) *design* (perancangan), dilakukan untuk merancang media pembelajaran powerpoint interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi redoks kelas XII SMA/MA. Perancangan media pembelajaran ini terdiri atas *cover*, menu media powerpoint interaktif, profil diri, komponen-komponen media pembelajaran powerpoint interaktif, petunjuk penggunaan media, Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), serta materi [4]. (3) *develop* (pengembangan), dilakukan dua hal yang dinilai pada media pembelajaran yaitu penilaian validitas media pembelajaran dan praktikalitas media pembelajaran. Uji validitas dapat diketahui tingkat kevalidan media pembelajaran powerpoint interaktif, dan uji praktikalitas untuk mengetahui tingkat kemudahan dalam penggunaan media pembelajaran, efisiensi waktu serta manfaat dari modul yang dirancang. Uji praktikalitas melibatkan guru serta siswa SMA yang bersangkutan. Dan (4) *disseminate* (penyebaran) [5]. Akan tetapi, penelitian ini dibatasi hanya sampai tahap *develop* yaitu dengan pengujian tingkat validitas dan praktikalitas media pembelajaran, sedangkan tahap penyebaran tidak dilakukan karena keterbatasan waktu dan biaya.

Subjek penelitian ini terdiri atas 3 orang dosen kimia FMIPA UNP, 2 orang guru kimia SMAN 14 Padang, dan 25 orang siswa kelas XII IPA SMAN 14 Padang. Sedangkan yang menjadi objek penelitian adalah suatu media pembelajaran powerpoint interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi redoks kelas XII SMA/MA. Selanjutnya data yang telah diperoleh dianalisis menggunakan formula Kappa cohen, sehingga akan diperoleh momen kappa.

$$\text{moment kappa } (k) = \frac{\rho_o - \rho_e}{1 - \rho_e}$$

Keterangan:

k = moment kappa

$\rho_o$  = Proporsi yang terealisasi (observed agreement)

$\rho_e$  = Proporsi yang tidak terealisasi (expected agreement)

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Tahap Define (Pendefinisian)

Pada analisis ujung depan, diperoleh informasi bahwa: (1) Bahan ajar yang digunakan disekolah untuk materi reaksi redoks ini berupa buku paket, modul, dan Lembar Kerja Siswa (LKS); (2) Bahan ajar yang digunakan oleh guru, sudah dilengkapi dengan tahapan-tahapan reaksi redoks, sehingga siswa tidak terlibat aktif menemukan konsep pembelajaran dalam materi reaksi redoks, sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013; (3) Metode pembelajaran yang diterapkan berupa metode ceramah, diskusi dan tanya jawab; belum tersedianya media pembelajaran powerpoint interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi redoks di sekolah. Pada analisis siswa, diketahui bahwa pada kedua sekolah tersebut perhatian dan minat siswa dalam membaca, serta mempelajari sendiri materi pelajaran tanpa dijelaskan oleh guru terlebih dahulu masih tergolong rendah dan rata-rata hasil belajar siswa masih berada dibawah KKM. Dan dalam proses pembelajaran siswa lebih menyenangi belajar dengan menggunakan media pembelajaran yang dilengkapi dengan musik, gambar, warna, video, serta reaksi [6]. Hal tersebut sesuai dengan salah satu kelebihan powerpoint yaitu sebagai alat multimedia yang menampilkan teks dan gambar [7]. Pada analisis tugas, dirumuskan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dari Kompetensi Dasar (KD) materi reaksi redoks. Pada analisis konsep, dilakukan identifikasi terhadap konsep-konsep penting yang akan dipelajari pada materi reaksi redoks. Adapun konsep penting yang perlu dipahami oleh siswa pada materi reaksi redoks yaitu penyetaraan reaksi redoks dengan metode setengah reaksi dan perubahan bilangan oksidasi, kespontanan reaksi, dan urutan daya pengoksidasi dan pereduksi logam-logam berdasarkan data hasil percobaan. Dan pada analisis tujuan pembelajaran dirumuskan berdasarkan indikator pencapaian kompetensi yang telah ditentukan, maka dapat dijabarkan tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, setelah menganalisis masalah pada tahap *define*, dilanjutkan ketahap berikutnya yaitu perancangan media pembelajaran.

### 3.2. Tahap Design (Perancangan)

Terdapat tiga tahapan yang dilakukan oleh peneliti dalam tapan *design* ini, yaitu merumuskan Pada tahapan ini dilakukan setelah menganalisis hasil tahap *define*. Berdasarkan fakta dan teori yang digunakan, sehingga dirancang media pembelajaran yang dikemas dalam powerpoint sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dan tujuan pembelajaran pada materi pembelajaran reaksi redoks sesuai kurikulum 2013 dan dihasilkan media pembelajaran powerpoint interaktif dengan menggunakan model inkuiri terbimbing yang dikemukakan oleh Moog. Contoh media pembelajaran powerpoint interaktif pada materi penyetaraan reaksi redoks dengan metode setengah reaksi:

3.2.1. *Orientasi*. Pada tahap orientasi berisi judul, Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), dan siswa diberi motivasi dalam bentuk persamaan reaksi redoks, dan diberi pertanyaan-pertanyaan pendahuluan yang mengarah pada target pembelajaran sesuai dengan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang akan dicapai oleh siswa. Contoh dari tampilan tahap orientasi pada materi reaksi redoks dapat dilihat pada Gambar 1.

**Orientasi** Reaksi Redoks dengan Metode Setengah Reaksi Home

3.3.1 Menyetarakan persamaan reaksi redoks (reduksi dan oksidasi) berdasarkan metode setengah reaksi

$$\text{Cu}_{(s)} + \text{NO}_3^{-}(\text{aq}) \rightarrow \text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + \text{NO}_2(\text{aq})$$

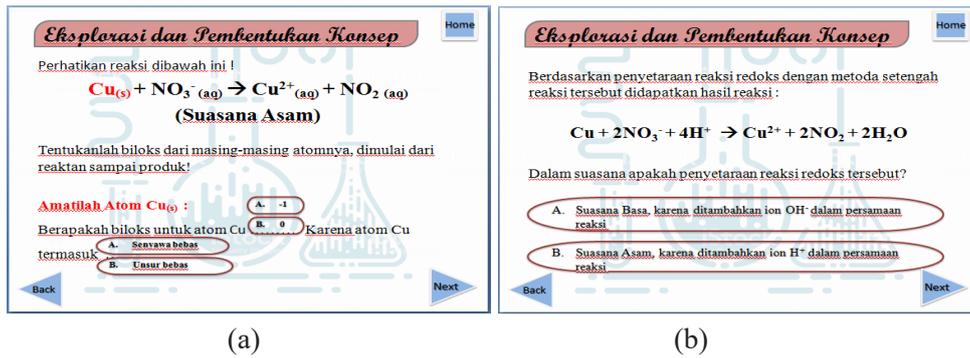
Bagaimanakah tahapan penyetaraan persamaan reaksi redoks diatas dengan metode setengah reaksi ?

Back Next

**Gambar 1.** Tampilan Orientasi

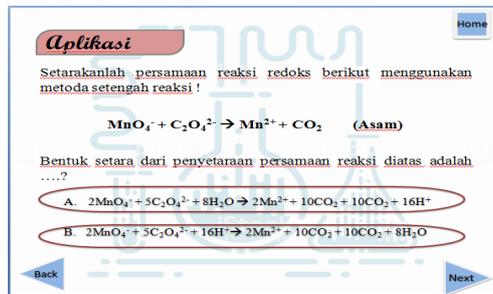
3.2.2. *Eksplorasi dan Pembentukan Konsep*. Pada tahap ini siswa diberi berupa persamaan reaksi untuk menentukan bilangan oksidasi dari masing-masing atom, sebelum masuk pada tahapan penyetaraan reaksi. Dalam menampilkan model, disertai dengan pertanyaan-pertanyaan kunci yang dapat membimbing siswa dalam menemukan konsep pelajaran, mulai dari pertanyaan yang sederhana

sampai rumit, sehingga tercapai tujuan dari pembelajaran. Contoh dari tampilan tahap orientasi pada materi reaksi redoks dapat dilihat pada Gambar 2.



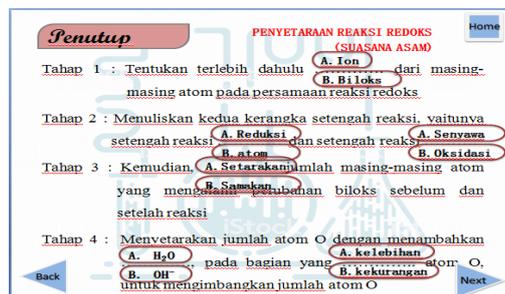
**Gambar 2.** Tampilan (a) pertanyaan sederhana, dan (b) pertanyaan rumit pada tahap eksplorasi dan Pembentukan Konsep

3.2.3. *Aplikasi.* Pada tahap ini siswa diberikan soal-soal latihan yang berhubungan dengan materi yang telah dipelajari oleh siswa pada tahapan sebelumnya. Diberikan suatu persamaan reaksi lengkap, lalu siswa dituntut untuk dapat memilih jawaban dari hasil penyetaraan reaksi redoks dari persamaan reaksi tersebut. Contoh dari tampilan tahap aplikasi pada materi reaksi redoks dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Tampilan Aplikasi

3.2.4. *Penutup.* Pada tahap ini siswa menyimpulkan pembelajaran dalam bentuk menjawab pertanyaan-pertanyaan kunci yang telah tersedia dan saling berhubungan membentuk suatu pernyataan yang lengkap, sehingga dapatlah disimpulkan suatu kosep pelajaran sesuai dengan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Contoh dari tampilan tahap penutup pada materi reaksi redoks dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Tampilan Penutup

Berdasarkan hasil rancangan media pembelajaran diatas, dapat dilanjutkan ketahap berikutnya yaitu tahap pengembangan.

### 3.3. Tahap Develop (Pengembangan)

3.3.1. *Uji validitas.* Pada tahap uji validitas ini terdapat empat komponen yang dinilai yaitu komponen

isi, komponen kebahasaan, komponen penyajian, dan komponen kegrafikan. Masing-masingnya komponen tersebut diperoleh nilai momen kappa sebesar 0.91 dengan kategori sangat tinggi, yang berarti bahwa media pembelajaran powerpoint interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi redoks yang dikembangkan telah valid dan sesuai dengan komponen-komponen penilaian yang terdapat dalam Depdiknas [8]. Hasil uji validasi fungsi media pembelajaran powerpoint interaktif yang terdiri dari komponen tersebut dapat dilihat pada tabel 2.

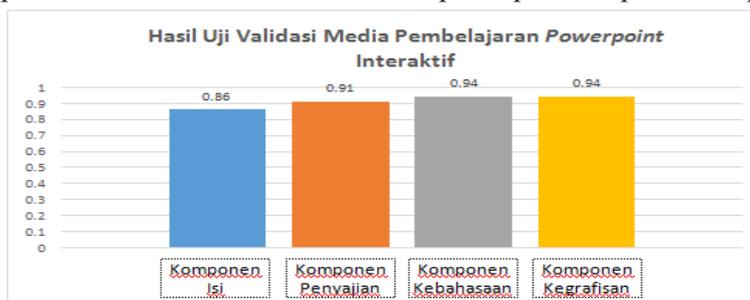
**Tabel 2.** Hasil analisis uji validitas oleh validator

Aspek yang dinilai	Rata-Rata Nilai Momen Kappa Cohen	Kategori Kevalidan
Komponen Isi	0.86	Sangat Tinggi
Komponen Penyajian	0.91	Sangat Tinggi
Komponen Kebahasaan	0.94	Sangat Tinggi
Komponen Kegravisan	0.94	Sangat Tinggi
Rata-Rata	0.91	Sangat Tinggi

Pada komponen validitas isi media pembelajaran powerpoint interaktif diperoleh nilai momen kappa sebesar 0.86 dengan kategori kevalidan sangat tinggi, yang berarti bahwa media pembelajaran powerpoint interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi redoks telah sesuai dengan materi yang bersangkutan, Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang ingin dicapai siswa yaitu yang terdapat pada KD 3.3 dan 4.3. Pertanyaan yang dirancang sudah dapat membantu siswa untuk penemuan konsep, menyimpulkan konsep, dan pertanyaan yang tidak bermakna ganda. Salah satu tujuan dari media pembelajaran yaitu menjaga relevansi antara materi pelajaran dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai [9]. Pada komponen penyajian diperoleh nilai momen kappa sebesar 0.91 dengan kategori kevalidan sangat tinggi, yang berarti bahwa media yang dirancang sudah berisikan pertanyaan yang runtun mulai dari pertanyaan yang sederhana sampai tinggi, jelas untuk dibaca, dan sudah sistematis mulai dari judul sampai pembuatan soal evaluasi. Sehingga siswa dapat mengeksplor pengetahuan dan penelusuran terhadap materi yang dipelajari siswa dengan menggunakan media pembelajaran powerpoint interaktif selama proses pembelajaran [10].

Pada komponen kebahasaan diperoleh nilai momen kappa sebesar 0.94 dengan kategori kevalidan sangat tinggi, yang berarti bahwa media pembelajaran *powerpoint* interaktif yang dirancang telah sesuai dengan kaidah dan tata bahasa Indonesia dan tidak memiliki makna ganda, petunjuk serta informasi yang diberikan jelas, dan dalam penggunaan simbol/lambang sudah jelas dan konsisten. Dan pada komponen kegravisan diperoleh nilai momen kappa sebesar 0.94 dengan kategori kevalidan sangat tinggi, yang berarti bahwa gambar dan persamaan reaksi yang disajikan pada media pembelajaran *powerpoint* interaktif sudah dapat diamati dengan jelas, sudah menarik untuk digunakan dan tidak mengganggu konsentrasi siswa dalam belajar. Sesuai dengan keunggulan *powerpoint*, yaitu akan terlihat lebih menarik dengan adanya gambar, atau video pada layar yang bisa di lihat secara visual oleh siswa, dan secara lisan dapat ditransmisikan dengan berbicara didepan kelas [7]. Pada proses penggunaannya, suatu media pembelajaran harus dikemas dalam semenarik mungkin, baik dari segi bentuk, tampilan dan warna yang lebih realistis dan juga orisinal [11].

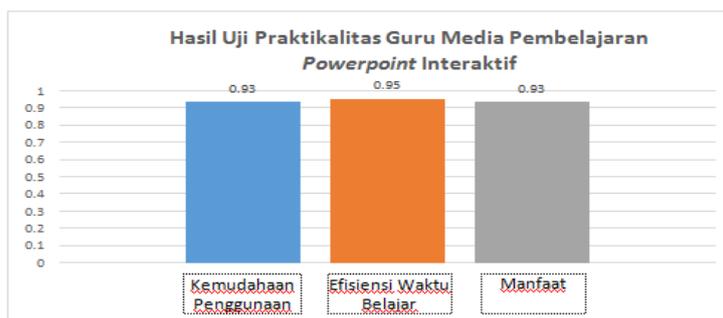
Hasil pengolahan data penilaian angket validitas media pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi redoks untuk setiap komponen dapat dilihat pada Grafik 1.



**Grafik 1.** Nilai momen kappa (k) tiap komponen validasi

3.3.2. *Uji Praktikalitas*. Pada uji praktikalitas media pembelajaran powerpoint interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi redoks oleh guru dilakukan terhadap 3 aspek yaitu kemudahan penggunaan, efisiensi waktu pembelajaran serta manfaat. Penilaian komponen kemudahan penggunaan media pembelajaran powerpoint interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi redoks memiliki momen kappa sebesar 0.93 dari guru. Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran powerpoint interaktif yang dikembangkan mudah digunakan, petunjuk penggunaan media pembelajaran powerpoint interaktif, isi media pembelajaran powerpoint interaktif secara keseluruhan mudah dipahami, dan salah satu yang menjadi kelebihan adalah dapat digunakan secara berulang-ulang [9]. Dari segi efisiensi waktu pembelajaran saat guru dan siswa menggunakan modul tersebut. diperoleh momen kappa oleh guru sebesar 0.95 dengan kategori kepraktisan sangat tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran powerpoint interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi redoks yang telah dikembangkan ini dapat menjadikan waktu pembelajaran menjadi lebih efisien, dan membantu guru dalam menyusun materi reaksi redoks serta menyesuaikan penyampaian materi dengan kemampuan siswa. Penilaian aspek manfaat dari media pembelajaran powerpoint interaktif, diperoleh momen kappa oleh guru sebesar 0.93 dengan kategori sangat tinggi, yang berarti bahwa media pembelajaran powerpoint interaktif tersebut dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran dan guru berperan sebagai fasilitator. Dan juga dapat mempermudah siswa untuk belajar secara mandiri dan meningkatkan semangat siswa dalam belajar, serta mempermudah siswa dalam menemukan konsep sendiri dalam pembelajaran. Efektivitas media powerpoint ini dilengkapi dengan animasi dan menjadi salah satu penguatan materi pembelajaran yang bersifat abstrak [12]

Penilaian terhadap semua aspek tersebut diperoleh nilai praktikalitas oleh guru diperoleh nilai momen kappa sebesar 0.93 dengan kategori kepraktisan sangat tinggi. Hasil pengolahan data penilaian angket praktikalitas guru terhadap media pembelajaran powerpoint interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi redoks untuk setiap komponen dapat dilihat pada Grafik 2.



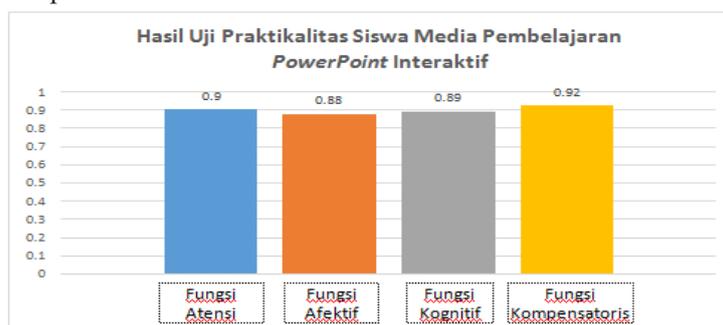
**Grafik 2.** Nilai momen kappa (k) tiap komponen praktikalitas guru

Hasil Uji praktikalitas praktikalitas media pembelajaran powerpoint interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi redoks oleh 25 orang siswa kelas XII IPA ditinjau dari beberapa komponen yang dinilai meliputi empat fungsi media yaitu fungsi atensi, afektif, kognitif, dan kompensatoris [13]. Pada fungsi atensi memiliki momen kappa sebesar 0.90 dengan kategori kevalidan yang sangat tinggi, yang berarti bahwa media pembelajaran powerpoint interaktif yang dikembangkan sudah memiliki warna tampilan, desain animasi, gambar-gambar yang terdapat pada media pembelajaran powerpoint interaktif pada materi reaksi redoks sudah menarik perhatian siswa untuk belajar. Hal tersebut sesuai dengan konsep dari fungsi atensi yaitu dapat menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi pada isi pembelajaran [13]. Pada fungsi afektif, diperoleh momen kappa oleh siswa sebesar 0.88 dengan kategori kepraktisan sangat tinggi, yang berarti bahwa media pembelajaran powerpoint interaktif yang telah dikembangkan ini dapat menarik perhatian siswa dan meningkatkan rasa ingin tahu siswa terhadap materi pelajaran, yang dapat dilihat pada tahapan orientasi sebagai bagian dari materi prasyarat sebelum masuk pada konsep penyetaraan reaksi redoks. Sehingga dapat memunculkan kenikmatan siswa dalam belajar apabila disertai dengan adanya teks yang bergambar selama proses pembelajaran berlangsung [13].

Sedangkan fungsi kognitif diperoleh momen kappa sebesar 0.89 dengan kategori sangat tinggi, yang berarti bahwa media pembelajaran powerpoint interaktif tersebut dapat membantu dalam meningkatkan pemahaman terhadap materi reaksi redoks, dalam bentuk siswa dibimbing dengan menggunakan

pertanyaan-pertanyaan kunci yang terdapat pada model pembelajaran inkuiri terbimbing dan juga melalui bimbingan guru. Sehingga dengan adanya gambar yang dapat dilihat oleh siswa, bias membantu dalam pencapaian tujuan pembelajaran untuk mengingat dan memahami informasi yang terkandung dalam gambar [13]. Dan pada fungsi kompensatoris diperoleh momen kappa terhadap penilaian oleh siswa sebesar 0.92 dengan kategori sangat tinggi, yang berarti bahwa media pembelajaran powerpoint interaktif tersebut mudah digunakan, siswa dapat dengan mudah mengklik tombol-tombol yang terdapat pada media pembelajaran sesuai dengan petunjuk dan arahan yang telah diberikan sebelumnya. Sehingga pembelajaran dapat terarah dengan penggunaan waktu yang relatif singkat, dan dapat mengakomodasikan siswa yang lemah dan lambat dalam menerima serta memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks dalam bentuk verbal [13].

Penilaian terhadap semua aspek tersebut, diperoleh nilai momen kappa sebesar 0.90 dengan kategori kepraktisan sangat tinggi. Hasil pengolahan data penilaian angket praktikalitas siswa terhadap media pembelajaran powerpoint interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi redoks untuk setiap komponen dapat dilihat pada Grafik 3.



**Grafik 3.** Nilai Momen Kappa (k) tiap komponen praktikalitas siswa

### Simpulan

Berdasarkan data dari hasil tahap *define* yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran powerpoint interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi redoks kelas XII SMA/MA perlu dan dapat dikembangkan sesuai dengan kurikulum 2013 dan sifat materi pelajaran melalui tahapan-tahapan pengembangan 4-D yaitu sampai pada tahap *develop*, sedangkan tahap *desseminate* tidak dilakukan. Berdasarkan hasil perhitungannya, tingkat kevalidan media sebesar 0.91, dan tingkat kepraktisan oleh guru sebesar 0.93 dan tingkat kepraktisan oleh siswa sebesar 0.90 dengan kategori kepraktisan yang sangat tinggi.

### Referensi

- [1] Majid, A., dan Rochman, C. 2014. Pendekatan Ilmiah Dalam Implementasi Kurikulum 2013.
- [2] Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [3] Rismawati., Sion, I. L. S., Yusuf, I., dan Widyaningsih, S. W. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inkuiry) terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik di SMK Negeri 02 Manokwari. *Jurnal Pendidikan.*, 1, 24.
- [4] Dewi, N. L., Dantes, N., dan Sadia, W. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar IPA. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Dasar.*, 3.
- [5] Moog, Richard S dan John J. Farrell. 2008. *Chemistry A Guided Inquiry*. America: Bind-Rite Graphics, Inc.
- [6] Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- [7] Rockhman, M. N., Aman., dan Hendrastomo, G. 2007. *Pengembangan Media Pembelajaran dan Bahan Ajar dengan Microsoft Powerpoint*. Universitas Negeri Yogyakarta, Departemen Pendidikan Nasional.
- [8] Mills, H. 2007. *Powerpoints*. America: USA

- [9] Arikunto, S. 2016. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi 2). Jakarta: PT Bumi Aksara.
- [10] Sanaky, H. AH. 2009. Media Pembelajaran. Yogyakarta : Safiria Insania Press Abidin, Y. 2014. Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013. Bandung: PT Refika Aditama.
- [11] Ibrahim, R., dan Syaodih S. N., 2003. Perencanaan Pengajaran. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- [12] Departemen Pendidikan Nasional. 2008. Panduan Pengembangan Bahan Ajar. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas. Ellizar, 2013. Pengaruh Motivasi dan Pembelajaran Kimia Menggunakan dan Tanpa Modul Terhadap Hasil Belajar Kimia di RSMA-BI. Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung.
- [13] Srimaya. 2017. Efektifitas Media Pembelajaran Powerpoint Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Biologi Siswa. Jurnal Biotek., 1
- [14] Arsyad, A. 2007. Media Pembelajaran. Jakarta: PT Grafindo Persada