

ANALISIS MISKONSEPSI MATERI LARUTAN PENYANGGA DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH BERBANTUAN MEDIA INTERAKTIF

Aput Setiawan^{*a}, Ersanghono Kusumo^a, Kasmui^a, dan Surti Rahayu^b

^aJurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang

Gedung D6 Lantai 2 Kampus Sekaran Gunungpati Semarang, 50229, Telp. (024)8508035

^bSMA Negeri 1 Batang

Jl. Ki Mangunsarkoro No. 8, Dracik Kembang, Proyonanggan Selatan, Kec. Batang, Jawa Tengah, 51216

E-mail: aputsetiawan007@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis miskonsepsi terhadap siswa melalui posttest setelah pembelajaran interaktif dengan model Problem Based Learning (PBL). Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 1 Batang dengan pengambilan sampel dalam penelitian dilakukan dengan cara purposive sampling yaitu kelas XI MIA G semester genap dengan pokok bahasan materi Larutan Penyangga. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rancangan analisis deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui dokumentasi, tes tertulis, angket, dan wawancara. Hasil analisis pola konsep secara keseluruhan diperoleh 300 jenis konsepsi siswa dari hasil posttest. Hasil pola konsep pada kelas XII MIA-G menunjukkan bahwa sebagian besar siswa paham akan konsep materi larutan penyangga yaitu sebesar 83%, sebagian kecil siswa mengalami miskonsepsi yaitu sebesar 15,33% dan sebagian kecil siswa tidak paham konsep yaitu sebesar 1,67%.

Kata kunci: larutan penyangga, media interaktif, miskonsepsi, problem based learning

ABSTRACT

This study aimed to analyze the misconceptions of the students through a posttest after interactive learning with a model of Problem Based Learning. The study was conducted in SMA N 1 Batang with sampling research done by purposive sampling was XI MIA-G in even semester with the subject matter of the Buffer Solution. The research designed by descriptive analysis with data collection through the documentation, written tests, questionnaires, and interviews. The result of overall analysis concept gained 300 kinds of the students from the posttest result. The result of concept patterns in XI MIA-G showed that most of the students understand the concept was 83%, a small percentage of the students which experienced misconceptions was 15,33% and which didn't understand the concept was 1,67%.

Keywords: buffer, interactive media, misconceptions, problem based learning

PENDAHULUAN

Secara umum, Materi-materi Kimia bukan hanya untuk dihafal dan dipahami, namun untuk diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Pengaplikasian ini menciptakan sikap ilmiah yang memang harus dimiliki oleh siswa sesuai perkembangan ilmu dan teknologi (Permatasari, 2013). Siswa masih malu bertanya, hanya menjawab jika ditunjuk oleh guru, dan masih mengalami kesulitan

dalam memahami materi hitungan, khususnya pada materi larutan penyangga. Materi larutan penyangga banyak mempelajari reaksi-reaksi yang kita dijumpai dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam industri. Materi pelajaran ini juga memerlukan keaktifan siswa untuk berlatih sehingga benar-benar memahami konsep yang ada. Pendapat (Assriyanto, 2014) menyatakan bahwa siswa memerlukan pemahaman yang lebih untuk

memahami materi larutan penyangga, sehingga siswa dapat aktif dan terlibat secara langsung dalam memahami konsep.

Rendahnya hasil belajar siswa dapat disebabkan dari aktivitas guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Identifikasi ini terlihat kurangnya kesiapan dalam kegiatan pembelajaran seperti kurangnya respon siswa, kurangnya keaktifan, dan interaksi siswa dalam belajar masih kurang, kurang mengaitkan konsep kimia dalam kehidupan sehari-hari, sedangkan dari kondisi guru, yaitu kurang mengadakan variasi dalam mengajar, guru hanya duduk menjelaskan materi pelajaran, tidak ada variasi model maupun media dalam pembelajaran, guru juga kurang mengaitkan materi dengan fenomena yang ada di sekitar siswa dan belum dimanfaatkannya sumber belajar secara optimal, pada saat pembelajaran siswa tidak memiliki kesempatan untuk terlibat aktif (Assriyanto, 2014).

Proses pembelajaran cenderung dilaksanakan secara teoritis di dalam kelas, siswa jarang melakukan suatu percobaan di dalam laboratorium. Proses pembelajaran kimia seharusnya tidak hanya secara teori namun juga harus melakukan praktikum untuk membuktikan teori yang dipelajari. Pembelajaran akan lebih bermakna dan siswa lebih mudah memahami adalah ketika proses belajar dilakukan tidak hanya secara teori namun juga dilakukan praktikum secara langsung dengan mengkaji langsung masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari (Kelly dan Finlayson dalam Sari, 2015).

Beberapa hal tersebut dapat mempengaruhi pola konsep siswa dan dapat terjadi miskonsepsi. Miskonsepsi siswa juga dapat disebabkan oleh beberapa hal. Pertama, konsep yang dikembangkan siswa sebelumnya (*students precepts*) kurang tepat, yaitu siswa salah menginterpretasikan gejala atau peristiwa yang dihadapi dalam hidupnya. Kedua, miskonsepsi dapat bersumber dari pembelajaran di sekolah (*school-made misconceptions*) yaitu pembelajaran dari guru yang kurang terarah sehingga siswa salah dalam menginterpretasikan terhadap suatu konsep tertentu (Barke, *et al.*, 2009). Miskonsepsi juga dapat berasal dari gurunya yang memiliki miskonsepsi pada konsep kimia tertentu.

Pembelajaran saat ini diharapkan sesuai kurikulum 2013 yang menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan ilmiah. Karakteristik kurikulum 2013 menekankan pembelajaran *scientific (scientific approach)* misalnya model *Problem Based Learning*, *Inkuiri (Inquiry)*, *Discovery*, *Project Based Learning* sebagai model yang menekankan keterampilan berpikir dan keterampilan bekerja ilmiah sehingga mewujudkan tujuan pembelajaran sikap, pengetahuan, dan keterampilan dalam upaya mewujudkan religilitas peserta didik. Permasalahan yang dihadapi di dunia pendidikan saat ini adalah belum tercerminnya pembelajaran seperti yang diamanahkan kurikulum 2013, sehingga pembelajarannya masih menekankan kognitif saja sedangkan afektif dan psikomotorik belum menjadi titik tekan

dalam hasil dan proses pembelajarannya serta penilaiannya (Rosita, 2014).

Berdasarkan hasil observasi dengan guru di SMA Negeri 1 Batang diperoleh data sebagai berikut: Pertama, Kimia merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian besar siswa, Kimia terlalu banyak menghafal rumus dan sering terjadi miskonsepsi sehingga membuat siswa kurang berminat terhadap mata pelajaran kimia dan menyebabkan hasil belajar siswa kelas XI belum mencapai ketuntasan sebesar 80%. Kedua, kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran yang disebabkan penggunaan metode ceramah oleh guru. Observasi juga dilakukan saat melakukan PPL di SMA N 1 Batang, dari respon siswa lebih tertarik saat disuguhkan materi dalam bentuk visual, baik itu gambar maupun video.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1) apakah *posttest* yang dilakukan setelah pembelajaran interaktif berbasis masalah berbantuan media interaktif dapat menganalisis miskonsepsi siswa terhadap materi larutan penyangga? dan (2) bagaimanakah respon siswa terhadap metode seperti pembelajaran berbasis masalah berbantuan media interaktif terhadap materi larutan penyangga?

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis miskonsepsi terhadap siswa melalui *posttest* setelah pembelajaran berbasis masalah berbantuan media

interaktif dan mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran berbasis masalah berbantuan media interaktif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMA N 1 Batang. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2017 / 2018 semester genap, bulan maret sampai Selesai. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *one shot case design* dengan satu kali perlakuan (*treatment*) dan satu kali pengukuran (Sugiyono, 2010). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA SMA Negeri 1 Batang, sebanyak 7 kelas. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara *purposive sampling* yaitu kelas XI MIA G di SMA Negeri 1 Batang.

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data yang diharapkan agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, tepat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2013). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar angket, soal tes, dan media pembelajaran.

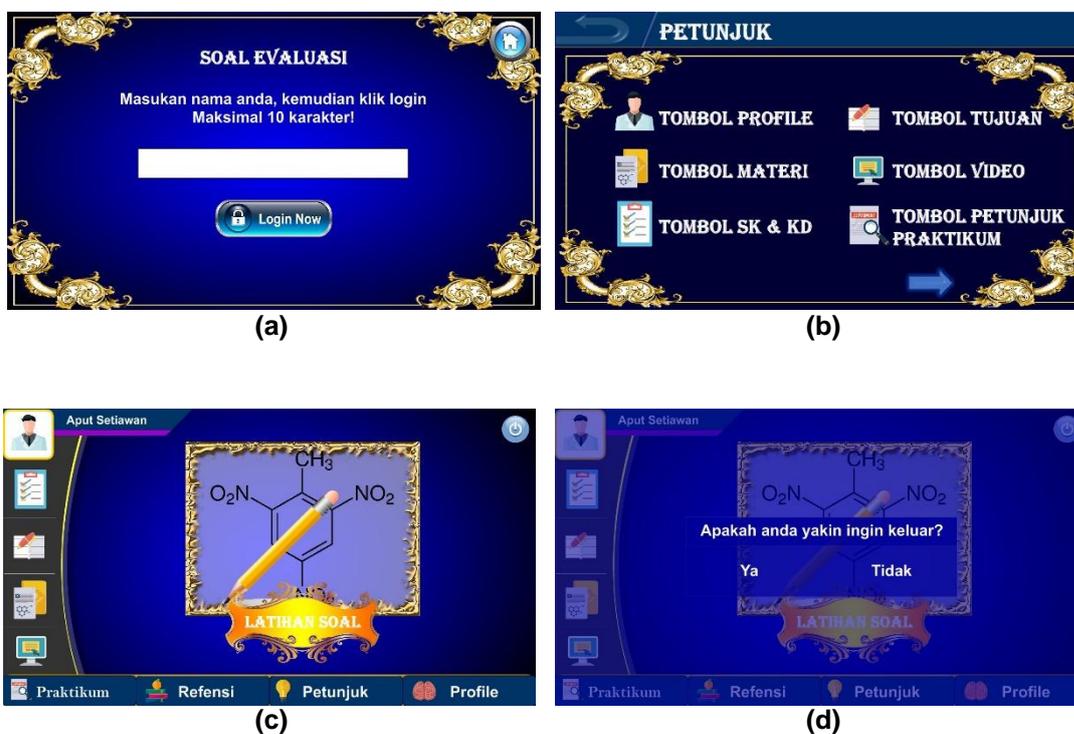
Penelitian dilakukan dengan memberikan soal latihan pada kelas eksperimen. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui banyaknya siswa yang mengalami miskonsepsi. Perlakuan pada kelas eksperimen dengan memberikan media *pembelajaran interaktif* berbasis *Problem Based Learning* (PBL) sebagai bahan belajar siswa. Memberikan soal

Posttest kepada siswa yang menjadi subyek penelitian. Hasil jawaban siswa setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan media terhadap miskonsepsi siswa dikoreksi dan dianalisis. Kesimpulan didapat berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengolahan data untuk menjawab permasalahan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media yang digunakan yaitu media flash. Media flash berfungsi sebagai media pembelajaran yang dapat membantu siswa

dalam memahami konsep. Hasil rancangan awal media interaktif larutan penyangga berisi media pembelajaran dengan konsep larutan penyangga yang mengaitkan aspek makroskopis, mikroskopis, dan simbolis. Media interaktif larutan penyangga memiliki desain antar-muka pengguna (user interface) yang terdiri dari tampilan login latihan soal, tampilan petunjuk penggunaan, tampilan menu utama dan tampilan keluar program yang tersaji dalam Gambar 1.



Gambar 1. Desain antar-muka media interaktif larutan penyangga: (a) tampilan login latihan soal; (b) tampilan petunjuk penggunaan; (c) tampilan menu utama; (d) tampilan keluar media.

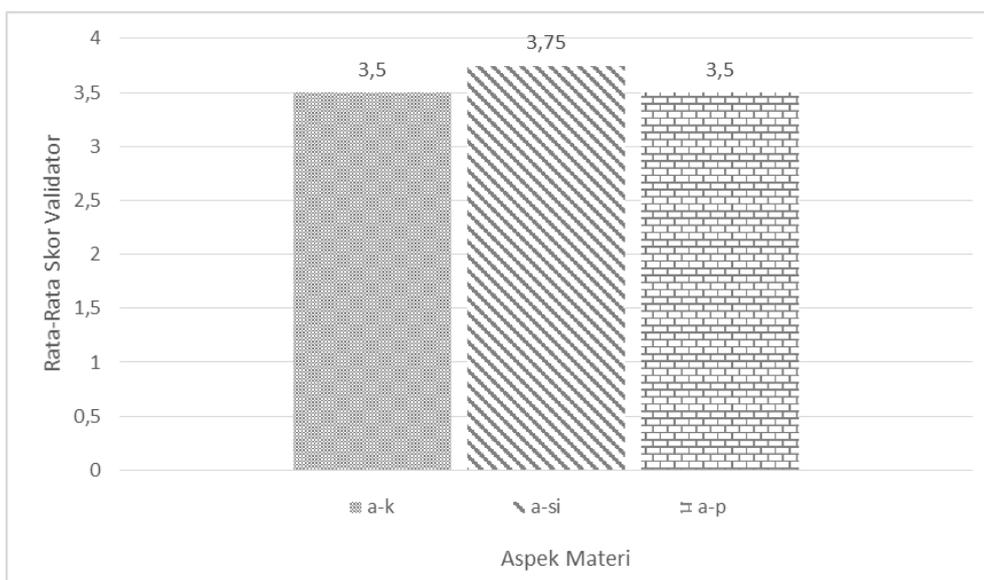
Desain antar-muka dari media interaktif larutan penyangga tidak lepas dari unsur-unsur desain, seperti garis bentuk, kontras, ukuran dan warna (Anggraini, *et al.*, 2014). Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa tampilan menu utama dari media pembelajaran ini memiliki ukuran

dan bentuk yang berbeda-beda. Tujuannya agar semua obyek yang dibuat dapat terbaca dengan baik dan sesuai dengan hierarki (Anggraini, *et al.*, 2014). Pemilihan warna yang digunakan pada pengembangan media ini didasarkan pada respons psikologis dari siswa sebagai

pengguna, hal ini dikarenakan warna adalah hal yang pertama dilihat oleh siswa dan memainkan peranan penting dalam persepsi dan interpretasi siswa terhadap tampilan dari media pembelajaran yang digunakan. Warna juga dapat menambah ketegasan informasi yang diberikan. Warna background yang digunakan adalah warna Biru. Warna Biru dapat memberikan kesan menarik dan menimbulkan efek psikologi energik (Syoufa, 2012). Pada bagian tampilan login, jenis font yang digunakan adalah Algerian ukuran 50 (*Bold*) dan Arial ukuran 40 (*Bold*). Pada bagian tampilan menu utama, font yang digunakan adalah Algerian ukuran 30 dan Arial ukuran 40. Pada bagian materi font yang digunakan

Arial ukuran 35 dan Algerian ukuran 30. Penggunaan dua jenis huruf ini merupakan jumlah yang diperbolehkan untuk sebuah media agar desain tidak terlihat berantakan dan terlalu ramai (Anggraini, *et al.*, 2014).

Hasil validasi materi dalam Media Interaktif Larutan Penyangga meliputi validasi aspek kebahasaan, aspek standar isi, dan aspek pembelajaran. Penyajian data hasil validasi digunakan kode untuk tiap aspeknya yang meliputi, a-k untuk aspek kebahasaan, a-si untuk aspek standar isi, dan a-p untuk aspek pembelajaran. Data hasil validasi materi untuk skor rata-rata tiap aspek dari penilaian ketiga ahli materi disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil rata-rata skor aspek materi

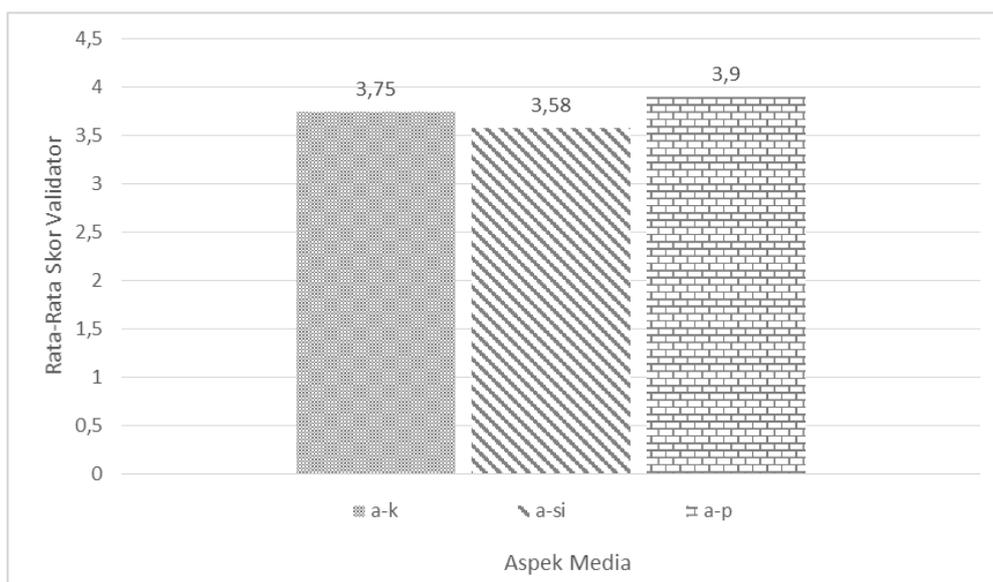
Berdasarkan Gambar 2 didapatkan informasi rata-rata skor yang baik tiap indikator pada aspek materi. Pada indikator kebahasaan, standar isi, dan pembelajaran secara berurutan menunjukkan rata-rata yang tinggi dengan skor 3,5; 3,75 dan 3,5 dari rata-rata skor maksimal 4. Hasil

reliabilitas lembar validasi materi menunjukkan angka 0,78 yang diperoleh menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* berarti bahwa lembar validasi reliabel.

Hasil validasi media didapatkan dari penilaian aspek media dalam Media Interaktif Larutan Penyangga yang meliputi

validasi indikator kebahasaan, rekayasa perangkat lunak, tampilan visual dan audio. Dalam penyajian hasil data validasi aspek media digunakan kode untuk tiap indikatornya, yang meliputi kode a-k untuk

aspek kebahasaan, a-rpl untuk aspek rekayasa perangkat lunak, dan a-tva untuk aspek tampilan visual dan audio. Hasil rata-rata tiap indikator aspek media disajikan dalam Gambar 3.



Gambar 3. Hasil rata-rata skor aspek media

Gambar 3 menunjukkan hasil rata-rata penilaian skor tiap aspek media oleh ahli media. Berdasarkan gambar tersebut, pencapaian rata-rata skor yang diperoleh untuk aspek kebahasaan, aspek rekayasa perangkat lunak, dan aspek tampilan visual dan audio berturut-turut yaitu 3,75; 3,58; dan 3,9 dari rata-rata maksimal 4. Hal ini berarti tergolong sangat baik untuk

pencapaian skor tiap aspek. Hasil reliabilitas dari lembar validasi media menunjukkan angka 0,765 yang diperoleh menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* berarti bahwa lembar validasi reliabel.

Keseluruhan hasil validasi uji kelayakan aspek materi dan media terhadap Desain Media Interaktif Larutan Penyangga disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil uji kelayakan desain media interaktif larutan penyangga oleh ahli.

Penilaian	Validator	Perolehan Skor	Skor Maksimal
Ahli Materi	AMT-1	45	52
	AMT-2	48	52
Ahli Media	AMD-1	69	76
	AMD-2	71	76

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui pada aspek materi AMT-1, dan AMT-2 secara berturut-turut memberikan skor 45, dan 48. Pada aspek media AMD-1,

dan AMD-2 secara berturut-turut memberikan skor 69, dan 71. Berdasarkan data tersebut dapat diperoleh rata-rata skor keseluruhan untuk penilaian ahli materi

mencapai skor 46,5 dengan kriteria sangat layak. Rata-rata skor keseluruhan untuk penilaian oleh ahli media mencapai skor 70 dengan kriteria sangat layak. Hal ini berarti validator menganggap bahwa produk awal dari desain Media Interaktif Larutan Penyangga telah layak untuk dapat digunakan sebagai media pembelajaran

untuk materi larutan penyangga. Saran dari validator digunakan untuk melakukan perbaikan agar media pembelajaran menjadi lebih baik lagi. Hasil analisis indikator pada penilaian aspek materi Media Interaktif Larutan Penyangga disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil analisis indikator pada penilaian aspek materi

Indikator	Jumlah Aspek	Skor per Indikator	Skor Maksimal	Persentase Keidealan
Kebahasaan	2	14	16	87,5%
Standar Isi	4	30	32	93,75%
Pembelajaran	7	49	56	87,5%

Berdasarkan hasil analisis data tersebut, dapat diketahui bahwa pada indikator isi, penyajian, dan kebahasaan menunjukkan persentase keidealan terhadap penilaian dua ahli materi diatas 87,5% dengan rerata 89,58%. Hal tersebut

memiliki arti bahwa aspek materi memiliki kualitas yang baik. Hasil analisis indikator pada penilaian aspek Media Interaktif Larutan Penyangga disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisis indikator pada penilaian aspek media

Indikator	Jumlah Aspek	Skor per Indikator	Skor Maksimal	Persentase Keidealan
Kebahasaan	2	15	16	93,75%
Rekayasa Perangkat Lunak	12	86	96	89,58%
Tampilan Visual dan Audio	5	39	40	97,5%

Berdasarkan data hasil analisis pencapaian skor pada indikator kebahasaan, rekayasa perangkat lunak, dan tampilan visual dan audio menunjukkan persentase keidealan terhadap penilaian ketiga ahli media diatas skor 89,58% dengan rerata 93,61%. Hal ini menunjukkan bahwa aspek media yang dimuat dalam Media Interaktif Larutan Penyangga memiliki kualitas yang sangat baik.

Hasil data miskonsepsi siswa diperoleh dari hasil nilai *posttest* yang dianalisis untuk mengetahui presentase keseluruhan tingkat pemahaman konsep siswa yang terdiri dari tiga konsepsi yaitu paham konsep, tidak tahu konsep dan miskonsepsi. Analisis pemahaman konsep dihitung berdasarkan pada hasil *posttest* dari satu kelas yaitu kelas XI MIA-G sejumlah 30 siswa dimana kelas ini menggunakan Media Interaktif Larutan

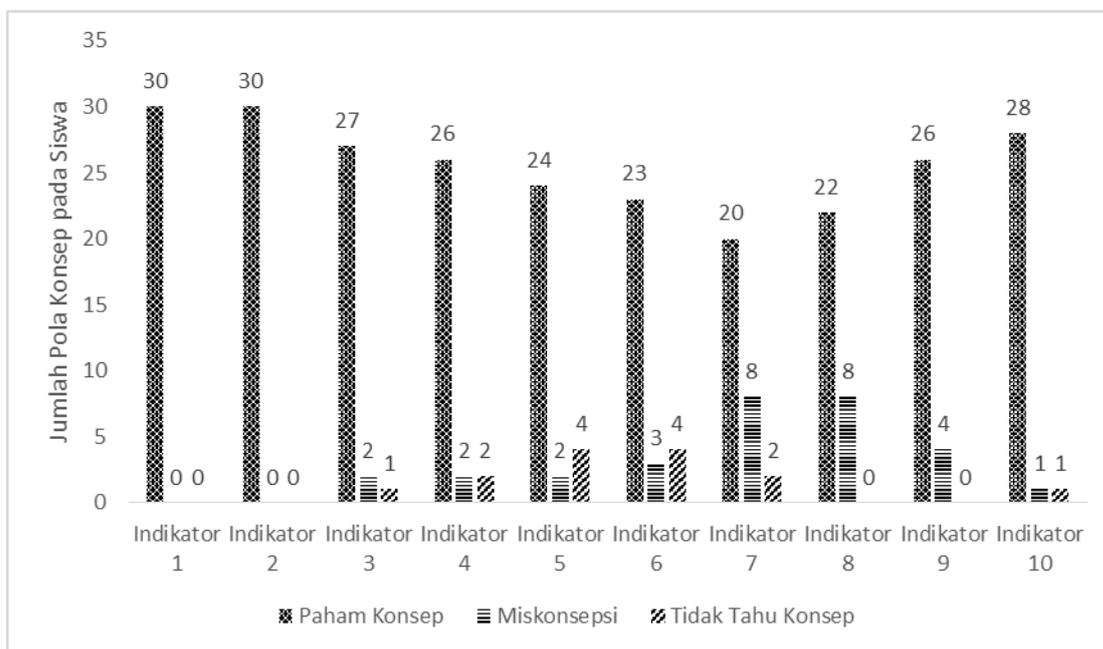
Penyangga selama proses pembelajaran. indikator materi pada hasil *posttest*
 Rekapitulasi pemahaman konsep siswa disajikan pada Tabel 4.
 kelas XI MIA-G secara keseluruhan per

Tabel 4. Rekapitulasi pemahaman konsep siswa kelas XI MIA-G secara keseluruhan per indikator pada hasil *posttest*

Indikator	Tujuan	Paham Konsep	Miskonsepsi	Tidak Tahu Konsep
Menganalisis larutan penyangga dan bukan penyangga melalui percobaan dengan logis dan teliti.	1. Siswa mampu menganalisis larutan penyangga dan bukan penyangga melalui percobaan dengan teliti.	30	0	0
	2. Siswa dapat menjelaskan pengertian larutan penyangga secara logis.	30	0	0
	3. Siswa dapat mengidentifikasi komponen larutan penyangga dengan teliti.	27	2	1
	4. Siswa dapat menjelaskan cara pembuatan larutan penyangga dengan benar.	26	2	2
Menghitung pH atau pOH larutan penyangga dengan teliti.	1. Siswa mampu menghitung pH atau pOH larutan penyangga dengan teliti.	24	2	4
	2. Siswa dapat mengaplikasikan kapasitas suatu larutan penyangga dalam mengidentifikasi larutan penyangga dan bukan penyangga melalui perhitungan pH dengan teliti.	23	3	4
Menghitung pH larutan penyangga dengan penambahan sedikit asam atau sedikit basa dengan teliti.	1. Siswa mampu menghitung pH larutan penyangga dengan penambahan sedikit asam atau sedikit basa dengan teliti, kreatif, dan komunikatif.	20	8	2
	2. Siswa dapat menjelaskan mekanisme larutan penyangga dalam mempertahankan pH ketika ditambah sedikit asam atau sedikit basa dengan tepat.	22	8	0
Menjelaskan fungsi larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup dengan teliti dan komunikatif.	1. Melalui diskusi kelas, siswa mampu menjelaskan fungsi larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup dengan teliti dan komunikatif.	26	4	0
	2. Melalui diskusi kelas, siswa dapat menjelaskan fungsi larutan penyangga dalam bidang industri dengan komunikatif.	28	1	1

Berdasarkan hasil analisis *posttest* per indikator materi, diperoleh hasil bahwa konsep kimia yang diujikan saat *posttest* siswa kelas XI MIA-G mengalami sedikit miskonsepsi pada seluruh indikator yang diujikan. Pola miskonsepsi juga dianalisis untuk mengetahui pola konsep siswa baik yang terjadi miskonsepsi maupun yang tidak terjadi. Analisis pola konsep siswa ini

diterapkan pada kelas yang menggunakan Media Interaktif Larutan Penyangga sebagai pendukung dalam penentuan keefektifan penggunaan media pembelajaran. Hasil analisis pola pemahaman siswa pada kelas XI MIA-G disajikan dalam Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Analisis Pola Pemahaman Siswa pada Kelas XI MIA-G

Berdasarkan hasil analisis pola konsep secara keseluruhan diperoleh 300 jenis konsepsi siswa dari hasil *posttest*. Hasil pola konsep pada kelas XI MIA-G menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami paham akan konsep materi larutan penyangga sebesar 83%. Sebagian kecil siswa mengalami miskonsepsi sebesar 15,33%. Serta sebagian kecil siswa mengalami tidak paham konsep sebesar 1,67%.

Siswa menganggap penambahan sedikit asam kuat dan basa kuat pada

larutan penyangga tidak mempengaruhi pergeseran kesetimbangan. Konsep yang benar adalah penambahan sedikit asam kuat dan basa kuat mempengaruhi pergeseran kesetimbangan. Siswa dapat meningkatkan pemahamannya, dengan mencegah miskonsepsi tersebut dalam pembelajaran. Pencegahan ini menjadi pilihan yang masuk akal karena selama ini upaya remedial dinilai sebagai suatu keterlambatan (Maratusholihah, *et al.*, 2017).

Berbeda dengan penelitian ini, ada beberapa faktor yang mempengaruhi pola konsep siswa tersebut, diantaranya: (1) Siswa yang kurang tertarik dengan materi, setelah adanya media tersebut siswa jadi lebih tertarik yang membuat fokus siswa lebih meningkat sebagaimana hasilnya cukup memuaskan, (2) Adanya miskonsepsi yang terjadi dikarenakan siswa yang enggan memperhatikan materi sebab ini hanyalah sekedar penelitian, (3) Kurangnya waktu pengerjaan soal juga bisa

menjadi penyebab siswa gagal untuk mendapatkan nilai yang bagus.

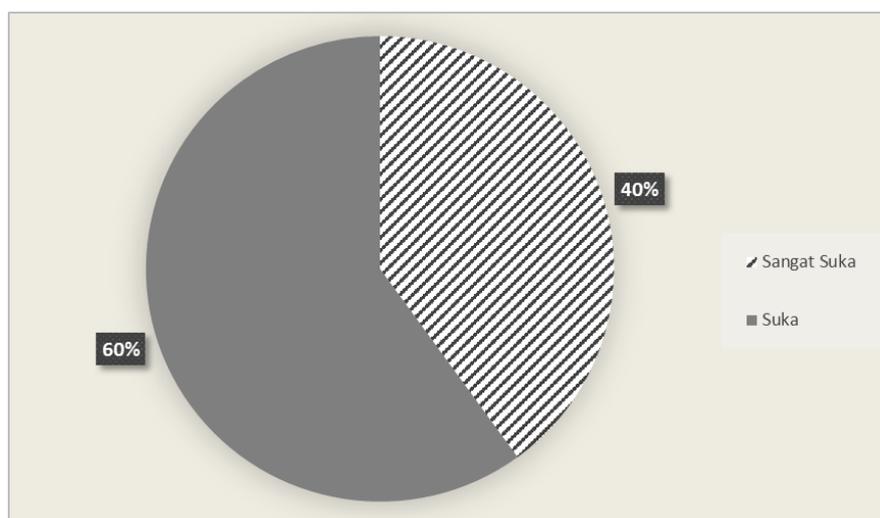
Hasil data tanggapan siswa pada uji coba skala besar memberikan informasi mengenai tanggapan siswa terhadap penggunaan Media Interaktif Larutan Penyangga selama proses pembelajaran materi larutan penyangga. Data diperoleh setelah proses pembelajaran materi larutan penyangga dengan menggunakan media tersebut. Rekapitulasi hasil tanggapan siswa disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi hasil tanggapan siswa terhadap penggunaan media interaktif larutan penyangga pada uji coba

Interval Nilai	Kriteria	Jumlah Siswa	% tanggapan siswa
65 < skor ≤ 80	Sangat Suka	12	40%
50 < skor ≤ 65	Suka	18	60%
35 < skor ≤ 50	Kurang Suka	0	0%
20 < skor ≤ 35	Tidak Suka	0	0%

Berdasarkan Tabel 5 perolehan skor angket tanggapan yang diberikan kepada 30 siswa terhadap penggunaan Media Interaktif Larutan Penyangga dalam

pembelajaran materi larutan penyangga menunjukkan tanggapan positif. Persentase kriteria berdasarkan tanggapan siswa dalam uji coba disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Tanggapan Siswa terhadap Penggunaan Media Interaktif Larutan Penyangga

Berdasarkan Gambar 5, tanggapan siswa terhadap penggunaan Media Interaktif Larutan Penyangga dalam proses

pembelajaran menunjukkan bahwa media memenuhi dua kriteria. Persentase tanggapan siswa terhadap penggunaan

media diperoleh 60% yaitu dua belas siswa memberikan tanggapan sangat menyukai dengan perolehan skor lebih dari 61,75 dan 40% siswa yaitu delapan belas siswa memberikan tanggapan suka dengan perolehan skor antara 47,5 sampai 61,75.

Berdasarkan analisis data diperoleh hasil rata-rata tanggapan siswa terhadap penggunaan Media Interaktif Larutan Penyangga dalam proses pembelajaran yakni sebesar 59,8 dengan kriteria sangat suka. Secara umum siswa sangat menyukai pembelajaran dengan Media Interaktif Larutan Penyangga. Angket tanggapan yang diberikan oleh siswa terhadap penilaian penggunaan Media Interaktif Larutan Penyangga yang dianalisis menunjukkan reliabilitas angket tanggapan penggunaan sebesar 0,83, hal itu menunjukkan angket tanggapan reliabel.

Dapat dilihat dari hasil tanggapan siswa, bahwa adanya media akan lebih menarik dari pada hanya sebatas metode PBL saja. Selain itu analisis yang digunakan juga lebih mudah apabila hanya ada sedikit miskonsepsi saja.

SIMPULAN

Hasil pola konsep pada kelas XI MIA-G menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami paham akan konsep materi larutan penyangga sebesar 83%. Sebagian kecil siswa mengalami miskonsepsi sebesar 15,33%. Serta sebagian kecil siswa mengalami tidak paham konsep sebesar 1,67%.

Media interaktif Larutan Penyangga mendapatkan tanggapan positif dari siswa sebagai pengguna dengan rata-rata skor

angket tanggapan pengguna sebesar 59,8 dan persentasenya 78,68%. Hal ini menunjukkan bahwa media interaktif larutan penyangga mendapatkan kriteria sangat baik berdasarkan hasil tanggapan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini S., Lia, Nathalia, Kirana, 2014, *Desain Komunikasi Visual: Dasar-Dasar Panduan Untuk Pemula*, Bandung: Nuansa Cendikia.
- Arikunto, S., 2013, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Assriyanto, K. E., 2014, Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Melalui Metode Eksperimen Dan Inkuiri Terbimbing Ditinjau Dari Kreativitas Siswa Pada Materi Larutan Penyangga Di SMA N 2 Sukoharjo Tahun Ajaran 2013/2014, *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol 3, No 3, Hal 89-97.
- Barke, H.D., Hazari, A. dan Yitbarek, S., 2009, *Misconceptions in Chemistry Addressing Perceptions in Chemical Education*, Berlin: Springer-Verlag Heidelberg.
- Kelly, O dan Finlayson, O., 2007, Providing Solution Through Problem Based Learning for the Undergraduate 1st Year Chemistry Laboratory, *Chemistry Education Research and Practice*, Vol 8, No 3, Hal 347-61.
- Maratusholihah, Rahayu, & Fajaroh, 2017. Analisis Miskonsepsi Siswa Sma Pada Materi Hidrolisis Garam Dan Larutan Penyangga, *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, Vol 2, No 7, Hal 919-926.
- Permatasari, R.E., 2014, Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Sifat Koligatif Larutan, *Jurnal Pena Sains*, Vol 1 No 2, Hal 11-18.

Syoufa, A., 2012, Tinjauan Pengaruh Warna terhadap Kesan dan Psikis Penghuni pada Bangunan Rumah Tinggal, *Jurnal Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Gunadarma*, Vol 2, No 3, Hal 1-8.

Rosita, A., 2014, Perangkat Pembelajaran Problem Based Learning Berorientasi Green Chemistry Materi Hidrolisis Garam Untuk Mengembangkan Soft Skill Konservasi Siswa, *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, Vol 3, No 2, Hal 134-139.