

PENGEMBANGAN CHEM SLOT MELALUI PEER ASSESSMENT PADA MATERI TATA NAMA SENYAWA DI SMAN 1 ALALAK

Development of Chem Slot Media Through Peer Assessment on the Nomenclature of Compound X-Grade Materials At Sman 1 Alalak

Mutmainnah* , Herlina Apriani, Novi Rahmawanti

Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas
Islam Kalimantan (Uniska) Muhammad Arsyad Al Banjari, Banjarmasin
Email: mmutmainnah13@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menguji kelayakan media chem slot sebagai media pembelajaran tata nama senyawa. Media chem slot dapat dijadikan sebagai pertimbangan bagi para guru kimia untuk dijadikan media dalam melaksanakan pembelajaran, khususnya untuk mempermudah siswa dalam mengingat dan memahami materi tata nama senyawa. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development atau R&D) menurut Sugiyono (2016) melalui tahap 1 sampai 8. Teknik analisis yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif. Hasil analisis angket validitas media chem slot diperoleh rata-rata 92,15% dengan kategori sangat layak. Hasil analisis angket uji pemakaian media chem slot melalui peer assesement diperoleh rata-rata 14,02 dengan kategori sangat baik. Pengamatan pada angket siswa, media chem slot dapat memudahkan siswa dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil angket dapat disimpulkan bahwa media chem slot melalui peer assessment yang dihasilkan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata kunci: Pengembangan, Chem slot, Peer Assesement, Tata Nama Senyawa

Abstract. This study aimed to test the feasibility of the chem slot media as a medium for learning compound nomenclature. Chem slot can be used as a consideration for chemistry teachers to be used as media in carrying out learning, especially to make it easier for students to remember and understand compound nomenclature material. This research used a research and development (R&D) methods according to Sugiyono (2016) through stages 1 to 8. The technique used was descriptive qualitative. The results of the analysis of the validity questionnaire of the chem slot media obtained an average of 92.15% with the very feasible category. The results of the questionnaire analysis using the chem slot media through peer assessment obtained an average of 14.02% in the very good category. Based on the observations on student questionnaires, chem slot media can make it easier for students to learn. Based on the results of the questionnaire, it can be concluded that the chem slot media through the resulting peer assessment is suitable for use as a learning medium.

Keywords: Development, Chem slot, Peer Assessment, Nomenclature

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu wadah seseorang memperoleh pengetahuan. Selain itu, pendidikan juga sebagai sarana pendukung perkembangan seseorang. Menurut Asriningtyas dkk (2018) peserta didik yang berkualitas dihasilkan dari proses pendidikan

yang memperhatikan setiap komponen pendidikan. Pemerintah perlu memberikan perhatian yang serius mengenai permasalahan pendidikan (Karina dkk, 2019).

Berbagai upaya dan inovasi dilakukan untuk memperbaiki pendidikan Indonesia salah satunya dengan melakukan pembaharuan kurikulum, yaitu menjalankan kurikulum 2013 seperti yang diterapkan pemerintah saat ini. Berdasarkan pembaharuan sistem pendidikan, struktur kurikulum pendidikan menengah atas dibagi menjadi kelompok pelajaran wajib dan kelompok pelajaran peminatan. Salah satu mata pelajaran di sekolah menengah atas adalah kimia. Mata pelajaran kimia diantaranya mempelajari tentang susunan, struktur, sifat dan perubahan materi.

Menurut Susanti dkk (2014), keaktifan siswa disetiap pembelajaran sangat dibutuhkan untuk meningkatkan pemahaman dan penguasaan terhadap konsep yang diajarkan. Peningkatan pemahaman siswa terhadap materi kimia akan terlihat pada hasil belajar. Terciptanya suatu kondisi belajar yang efektif dan menarik yang dilaksanakan guru sebagai seorang pendidik disetiap proses pembelajaran sangat mendukung oleh peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep yang diajarkan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan dengan guru kimia di SMAN 1 Alalak didapat informasi bahwa kurangnya penggunaan media dalam kegiatan belajar mengajar sehingga membuat siswa tidak begitu tertarik yang mengakibatkan siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Saat dilakukan observasi media yang paling sering digunakan ialah buku paket. Hal ini lah yang membuat siswa tidak begitu bersemangat dan kurang aktif dalam pembelajaran termasuk pada materi tata nama senyawa. Rata-rata nilai materi tersebut hanya sebesar 48,85. Kurangnya kemauan siswa untuk bertanya membuat siswa tidak paham terhadap konsep yang diajarkan sehingga diperlukan media untuk mendukung kondisi belajar yang efektif dan menarik.

Berdasarkan kondisi yang terjadi di SMAN 1 Alalak perlu dikembangkan sebuah media pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah *chem slot*. *Chem slot* adalah suatu media pembelajaran yang menyediakan *slot* kosong yang akan diisi kartu kation, kartu anion, kartu rumus molekul dan kartu nama senyawa yang cocok. *Chem slot* ini dirancang untuk memudahkan siswa dalam memberi nama pada senyawa kimia, memahami, dan mengingat kembali materi yang telah disampaikan. Agar siswa mengetahui kebenaran kartu yang dimasukkan maka diperlukan suatu penilaian.

Kemampuan untuk menilai atau mengoreksi kecocokkan dan kebenaran kartu pada *slot* dapat diaplikasikan melalui *peer assessment*. Menurut Aryani dkk, (2018) melakukan *peer assessment* dalam menilai hasil belajar siswa pada penggunaan *chem slot* secara tidak langsung dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan dalam bekerja sama, mengkritisi hasil belajar orang lain, dan menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap proses belajarnya sehingga menjadi siswa yang mandiri.

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan di atas, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media *Chem slot* melalui *PeerAssessment* pada Materi Tata Nama Senyawa di SMAN 1 Alalak”. Penelitian ini nantinya diharapkan dapat memudahkan proses belajar siswa pada pelajaran kimia khususnya materi tata nama senyawa.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan

pengembangan (*Research and Development* atau R & D). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain R&D (*Research And Develovment*) melalui langkah 1 sampai dengan langkah 10 (Sugiono, 2016). Pada penelitian pengembangan yang dilakukan ini dalam skala kecil, yaitu dimulai dari langkah 1 sampai dengan langkah 8. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik non tes. Teknik non tes yaitu pengisian angket untuk memperoleh data: (1) Kelayakan media pembelajaran *chem slot* dari 3 orang validator. (2) Respon siswa terhadap media *chem slot* dari subjek uji coba produk. (3) Respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media pembelajaran dari subjek uji coba pemakaian. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) Angket kelayakan media yang terdiri dari unsur isi, bahasa, kegrafisan dan sajian. (2) Angket respon siswa terhadap media *chem slot*. (3) Angket respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan *chem slot*.

Teknik analisis yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Alalak pada bulan November 2019 sampai dengan Maret 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIA SMAN 1 Alalak dengan jumlah 96 siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA 2 dengan jumlah 32 siswa.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran *chem slot* melalui *peer assessment* dijabarkan berdasarkan langkah-langkah penggunaan metode R&D (Sugiono, 2016).

Tahap Potensi dan Masalah

Kurangnya penggunaan media saat berlangsungnya pembelajaran membuat siswa kurang tertarik terhadap pembelajaran kimia. Untuk mengatasi permasalahan tersebut peneliti melakukan sebuah pengembangan media pembelajaran. Media yang dikembangkan berupa *chem slot* yang akan diterapkan melalui penilaian *peer assessment*.

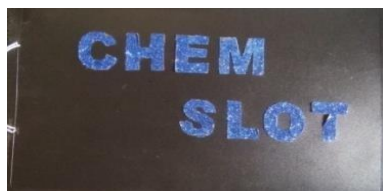
Tahap Pengumpulan Data atau Informasi

Informasi yang didapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang telah ditemukan. Sebelumnya telah dilakukan penelitian yang berjudul pengembangan *slot card* materi animalia sebagai media pembelajaran biologi di SMAN 1 Bawang oleh Lisanaah (2016). Akan tetapi pada pelaksanaan pembelajaran untuk kegiatan diskusi setiap kelompok hanya mendapatkan filum yang sama sehingga pemahaman siswa hanya sampai pada filum itu saja. Selain itu didapat juga data dari sekolah melalui wawancara bahwa kurangnya penggunaan media dalam kegiatan belajar mengajar membuat siswa tidak tertarik yang menimbulkan tidak aktifnya siswa dalam pembelajaran. Untuk itu peneliti memutuskan mengembangkan sebuah media pembelajaran yang terinspirasi dari peneliti sebelumnya.

Tahap Desain Produk

Menurut Lisanaah (2016) media *slot card* merupakan media pembelajaran kartu bergambar yang ditempatkan di dalam wadah berbentuk kotak yang terbuat dari kayu. Peneliti mencoba mengembangkan desain yang telah dibuat dengan nama media *chem*

slot. Desain media *chem slot* terdiri dari *chem slot*, kartu-kartu dan peraturan permainan *chem slot*. *Chem slot* terbuat dari map plastik berbentuk persegi panjang yang diberi *slot-slot* untuk menempatkan setiap kartu-kartunya. Media *chem slot* dan kartu-kartu yang digunakan dapat dilihat pada gambar.



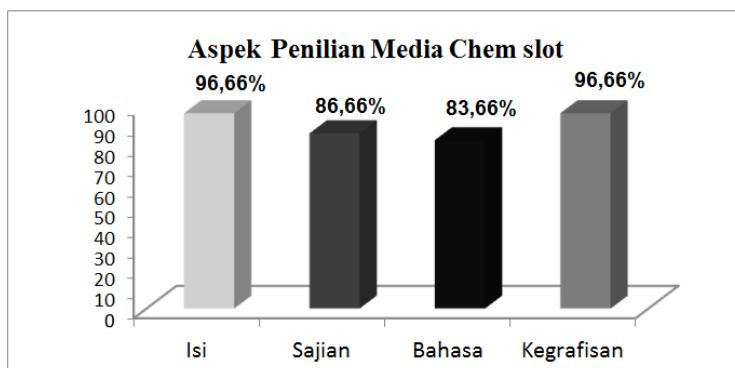
Gambar 1. Tampak Depan Media *Chem slot*



Gambar 2. Contoh Kartu Nama Senyawa dari Media *Chem slot*

Tahap Validasi desain atau Uji Kelayakan Valid

Dalam kegiatan validasi desain ada beberapa ahli yang terlibat untuk menilai validitas produk yang dihasilkan. Validator yang pertama adalah dosen pendidikan kimia Universitas Islam Kalimantan MAB Banjarmasin sedangkan validator kedua dan ketiga adalah guru mata pelajaran kimia SMAN 1 Alalak. Adapun hasil dari uji kelayakan valid disampaikan dalam sebuah gambar dan tabel sebagai berikut:



Gambar 3. Rata-Rata Validasi Media Pembelajaran oleh 3 Orang Validator pada Setiap Aspek Penilaian

Hasil uji kelayakan valid dilakukan bertujuan untuk mendapatkan komentar dan

saran sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran. Adapun ulasan komentar dan saran yang disampaikan validator sebagai berikut:

Pertama : Validator meminta peneliti untuk memperhatikan penulisan pada kartu *chem slot* khususnya pada kartu kation, kartu anion dan kartu rumus kimia. Kedua : Validator menyarankan kepada peneliti untuk menambahkan hiasan tepi pada setiap sisi media *chem slot* agar terlihat rapi, bagus dan menarik. Ketiga : Validator juga menyarankan untuk menambahkan jumlah media *chem slot* saat penggunaannya karena menurut validator media *chem slot* hanya dapat digunakan untuk 2 orang agar penggunaannya maksimal.

Tabel. 1 Hasil Validasi Desain

No	Validator	Nilai	Kriteria
1.	Validator 1	88,23	Sangat layak
2.	Validator 2	94,11	Sangat layak
3.	Validator 3	94,11	Sangat layak
Rata-rata		92,15	Sangat layak

Setelah uji kelayakan valid tahap selanjutnya yaitu revisi atau perbaikan desain. Menurut Yektyastuti dan Ikhsan (2016) bahan dasar revisi media dirujuk berdasarkan saran dan masukan yang diberikan oleh validator. Berdasarkan hasil rata-rata skor validator yang diperoleh dapat dikatakan bahwa media *chem slot* sudah layak dengan perolehan kriteria sangat layak atau sangat baik. Hal ini didukung dengan pendapat Yektyastuti dan Ikhsan (2016), jika suatu media memperoleh minimal kategori baik maka media tersebut dinilai layak.

Tahap Revisi Desain

Perbaikan yang dilakukan peneliti berupa penulisan pada kartu *chem slot*, hiasan disetiap sisi media *chem slot*, dan jumlah media *chem slot* dengan mengubah sesuai dari petunjuk validator. Setelah peneliti selesai melakukan revisi media ini sudah siap diuji coba pada siswa di SMAN 1 Alalak.



Gambar 4 Kartu Kation dan Anion Sebelum di Revisi



Gambar 5 Kartu Kation dan Anion Setelah Direvisi



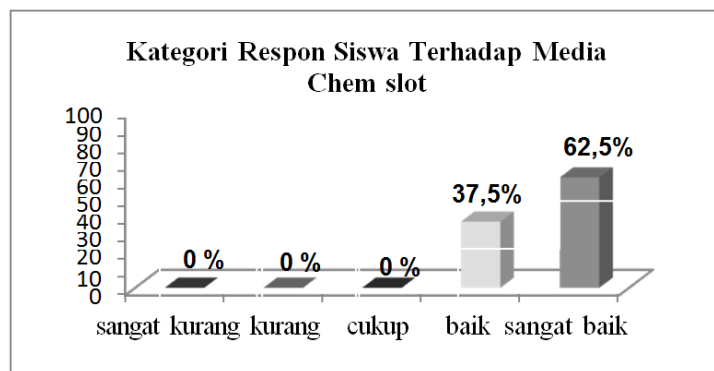
Gambar 6 Media Chem slot Sebelum Direvisi



Gambar 7 Media Chem slot Setelah Direvisi

Tahap Uji Coba Produk

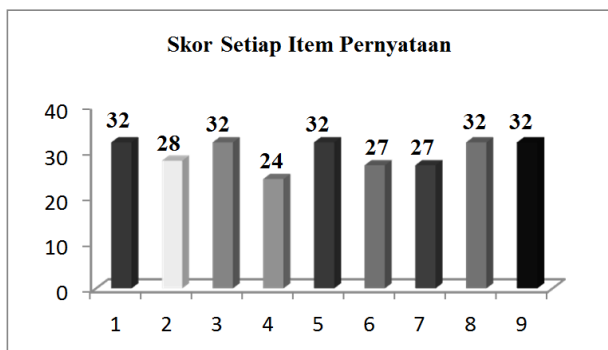
Tahap ini bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap media *chem slot* dan memperoleh data dari hasil angket respon siswa. Adapun hasil data yang diperoleh sebagai berikut:



Gambar 8 Persentase respon siswa terhadap media chemslot pada setiap kategori

Berdasarkan gambar 8 dapat dikatakan bahwa subjek uji coba produk memberikan respon yang sangat bagus terhadap media pembelajaran yang

dikembangkan pada materi tata nama senyawa. Menurut Sukarsih, dkk (2018) dalam mengembangkan sebuah produk, uji coba perlu dilakukan sebagai tolak ukur dari keberhasilan. Tolak ukur ini dapat dilihat dari hasil rata-rata angket respon siswa yang diperoleh sebesar 16,45. Jika dilihat dari tabel kelayakan maka termasuk kriteria sangat layak.



Gambar 9 Hasil rekapitulasi setiap item pernyataan angket responterhadap media *chem slot*

Setiap pernyataan memperoleh total skor yang beragam. Pada pernyataan keempat mendapatkan skor terendah dengan total skor 24. Berdasarkan komentar dari siswa didapat ulasan bahwa beberapa siswa berpendapat semua materi kimia sulit sehingga membuat siswa merasa tugas dan soal tidak membantu meningkatkan penguasaan materi meskipun sudah menggunakan media pembelajaran, pernyataan keenam dan ketujuh memperoleh skor yang sama yaitu 27, artinya ada 5 siswa tidak setuju terhadap tiap pernyataan tersebut. Adapun ulasan dari komentar siswa adalah warna *background* dan tulisan *chem slot* pada bagian depan media tidak kontras karena itu siswa sulit membaca tulisan *chem slot* pada bagian depan media.

Tahap Revisi Produk

Perbaikan atau revisi dilakukan guna membuat media *chem slot* lebih baik lagi dan dapat menarik perhatian siswa saat proses pembelajaran langsung. Adapun komentar yang didapat seperti; pemilihan warna *background* dan tulisan media *chem slot*, pemilihan warna hiasan tepi dan penempatan hiasan tepi yang lebih rapi.



Gambar 10 Tampak Depan Media *Chem slot* Sebelum Direvisi



Gambar 11 Bagian Dalam Media *Chem slot* Sebelum Direvisi



Gambar 12 Tampak Depan Media *Chem slot* Setelah Direvisi



Gambar 13 Bagian Dalam Media *Chemslot* Setelah Direvisi

Tahap Uji Coba Pemakaian atau Uji Kelayakan Praktis

Uji coba pemakaian media *chem slot* bertujuan untuk mengetahui kelayakan praktis terhadap *chem slot* pada materi tata nama senyawa. Uji kelayakan praktis dilakukan dengan 3 kali pertemuan proses belajar mengajar dibulan Maret 2020.

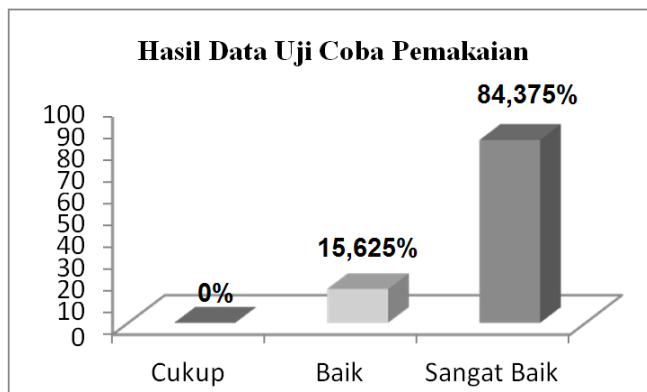
Pertemuan pertama peneliti mengajarkan materi penamaan senyawa biner. Setelah selesai menyampaikan materi, peneliti mengajak siswa untuk berlatih dengan menggunakan media *chem slot* melalui *peer assessment* dengan membagikan angket *peer assessment* kepada semua siswa dan meminta siswa untuk berpasangan. Salah satu dari siswa yang berpasangan tadi diminta menjawab pertanyaan dari guru dengan cara menggunakan *chem slot*. Kemudian siswa yang lainnya mengoreksi jawaban temannya dengan mengisi angket *peer assessment* yang dilakukan secara bergantian dengan soal yang berbeda.

Penggunaan *chem slot* melalui *peer assessment* ini digunakan disetiap pertemuan dengan peraturan yang sama. Pada pertemuan ini terdapat beberapa orang yang mendapatkan kesalahan saat menjawab soal latihan. Meskipun begitu pada pertemuan ini mendapat rata-rata angket *peer assessment* yang diperoleh dari 4 soal dengan nilai 9,75. Media *chem slot* membuat siswa termotivasi dalam belajar, aktif dan senang berlatih sehingga memperkuat daya ingat siswa terhadap materi yang sudah disampaikan.

Pertemuan kedua peneliti mengajarkan aturan penamaan senyawa poliatom. Setelah materi selesai disampaikan oleh peneliti, latihan kembali dilakukan pertemuan sebelumnya. Pertemuan ini mengalami peningkatan dari rata-rata angket yang diperoleh sebesar 9,96 dari 4 soal yang diujikan. Para siswa menunjukkan respon yang bagus terlihat pada antusias dan keaktifan serta motivasi siswa yang meningkat karena penggunaan media pembelajaran. Respon siswa tersebut sejalan dengan Tafonao (2018) tingginya motivasi belajar siswa dipengaruhi oleh menariknya media pembelajaran yang digunakan guru.

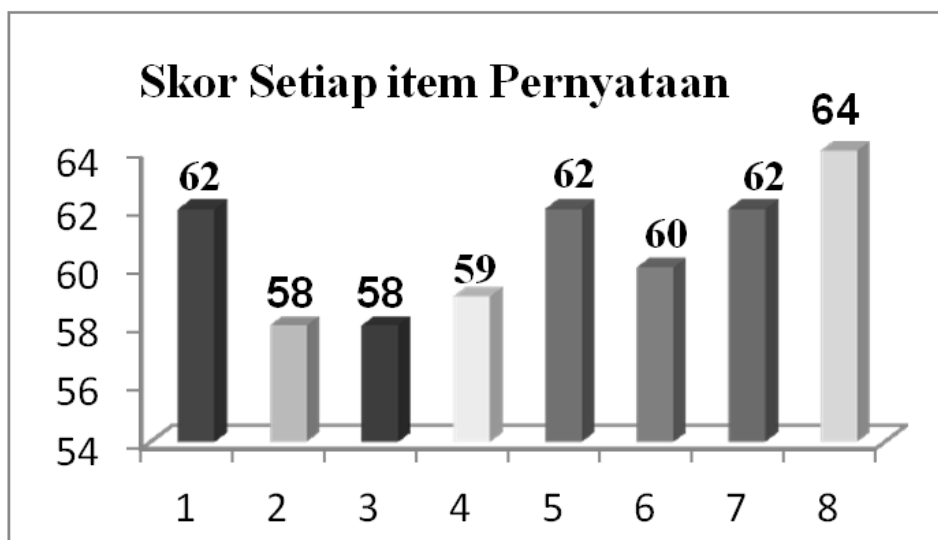
Pertemuan ketiga, peneliti mengajarkan materi penamaan senyawa asam dan basa. Pada pertemuan ini rata-rata yang diperoleh dari angket *peer assessment* adalah 10 dengan jumlah 4 soal yang diujikan. Respon siswa pada pertemuan ketiga sangat bagus pembelajaran pun berlangsung lancar, siswa aktif dan menyenangkan serta siswa gemar berlatih menggunakan media *chem slot* melalui *peer assessment*.

Disetiap kali pertemuan rata-rata nilai angket *peer assessment* terus mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa *slot-slot* pada media *chem slot* membantu siswa dalam memberikan penamaan terhadap suatu senyawa. Penilaian *peer assessment* yang digunakan bersamaan dengan media *chem slot* juga mendorong siswa untuk mempelajari materi terlebih dahulu karena untuk menilai atau melakukan koreksi terhadap jawaban orang lain siswa perlu untuk memahami materi sejalan dengan pendapat Aryani, dkk (2018) siswa dituntut menguasai materi dalam proses mengkritisi. Pengambilan data hasil uji kelayakan praktis terhadap pembelajaran menggunakan *chem slot* dilakukan diakhir pada pertemuan ketiga. Adapun data yang diperoleh dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 14 Persentase respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media *chem slot* pada setiap kategori

Berdasarkan gambar 14 jika dihitung secara keseluruhan maka didapat rata-rata sebesar 14,02. Hal ini dapat diartikan bahwa subjek uji coba pemakaian memberikan respon yang sangat bagus terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dan digunakan pada materi tata nama senyawa.



Gambar 15 Hasil rekapitulasi setiap item pernyataan angket respon terhadap media *chem slot*

Berdasarkan gambar 15 menunjukkan angket respon siswa terhadap media *chem slot* berjumlah 8 pernyataan. Setiap pernyataan memperoleh total skor yang bervariasi. Skor terendah terdapat pada pernyataan kedua dan ketiga dengan ulasan yang didapat dari komentar siswa sebagai berikut:

1. Beberapa siswa menyatakan media *chem slot* sedikit memberikan motivasi dalam pembelajaran karena saat pembelajaran berlangsung kebanyakan siswa menyukai belajar menggunakan media *chem slot*.
2. Penggunaan media *chem slot* dapat membuat aktif siswa dalam pembelajaran materi tata nama senyawa. Hal ini sesuai saat pembelajaran berlangsung, siswa terlihat aktif dan antusias sejalan dengan penelitian Faradilla dan Aimah (2018) Antusias siswa dalam belajar meningkat karena penggunaan media pembelajaran yang baik.

Skor tinggi terdapat pada pernyataan pertama, kelima dan ketujuh dengan ulasan yang didapat dari komentar siswa sebagai berikut:

1. Hampir keseluruhan siswa mengatakan bahwa media *chem slot* dapat memudahkan siswa dalam mempelajari materi tata nama senyawa.
2. Media *chem slot* dalam materi tata nama senyawa digunakan pada saat latihan yang membuat siswa terus mengulang dan mengingat materi tersebut sehingga siswa lebih menguasai materi tata nama senyawa.
3. Mayoritas siswa menyatakan media *chem slot* cocok dan layak digunakan pada materi tata nama senyawa serta mereka juga sangat menyukai media *chem slot* karena desain yang menarik dan penuh warna.

Jadi, berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan bahwa: (1) media *chem slot* melalui *peer assessment* layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi tata nama senyawa (2) penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa Pengembangan Media *Chem slot* melalui *peer assessment* layak valid dan layak praktis serta dapat dijadikan media pembelajaran pada Materi Tata Nama Senyawa. Layak valid diperoleh melalui proses validasi oleh 3 orang validator dengan rata-rata skor 92,15 yang termasuk kriteria sangat layak. Layak praktis diperoleh melalui angket respon siswa dengan rata-rata skor yang diperoleh sebesar 14,02 yang termasuk kategori sangat baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Aryani, S., Apriani, H., Akhyar, O. 2018. Pengaruh Penerapan *Peer Assessment* melalui Model *team assisted individualization (TAI)* pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMAN Banjarmasin. *Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia*, 1(2), 34-39
- Asriningtyas, A.N., Kristin, F., Anugraheni, I. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 SD. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 5(1), 23-32
- Faradila., Aimah. 2018. Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa di SMAN 15 Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Unimus*, 1(2), 508-512
- Karina, D., Yulita, I., Ramdhani, E. P. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Kimia (ULTAKIM) Berbasis Kemaritiman pada Materi Hakikat Ilmu Kimia. *Jurnal Zarah*, 7(1), 13-16
- Lisanaah S. 2016. Pengembangan *Slot card* Materi Animalia sebagai Media Pembelajaran Biologi di SMAN 1 Bawang. Skripsi. Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang
- Sugiyono. 2016. *Metode penelitian pendidikan (pendidikan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Sukarsih, N. K. A., Wardani, R. R. A. A. K., Mashuri, M.T. 2018. Pengembangan Kartu Remi Kimia Menggunakan Model Pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Sistem Koloid Kelas XISMA KORPRI Banjarmasin. *Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia Dan Ilmu Kimia*, 1(1), 16-22
- Susanti, I, S., Lutfi, A. 2014. Pengembangan Permainan Tradisional Jamuran Sebagai Media Pembelajaran Tata Nama Senyawa Di Kelas X SMA. *Unesa Jurnal of Chemical Education*, 3(2), 279-287
- Tafonao, T. 2018. Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103- 114
- Yektyastuti, R., Ikhsan, J. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Materi Kelarutan untuk Meningkatkan Performa Akademik Peserta Didik SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(1), 88- 99