

PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN *SAINS QUARTET* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN KETRAMPILAN BERKOMUNIKASI

Tia Ayu Fauziyah¹⁾

1) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Sains, FMIPA, Unesa, email:thea.ayoe@gmail.com

Isnawati²⁾

2) Dosen Jurusan Biologi, FMIPA, Unesa; email: isnawati67@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kelayakan media permainan *Sains Quartet* berdasarkan tiga aspek, yaitu validitas, kepraktisan, dan keefektifan. Model yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari Plomp. Sasaran penelitian uji coba terbatas dilakukan pada 16 siswa kelas VII-E SMPN 2 Buduran, Sidoarjo. Metode pengumpulan data dilakukan menggunakan metode validasi, metode observasi, metode tes, dan metode angket. Analisis data penelitian dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian berdasarkan aspek validitas diperoleh dari hasil validator memperoleh presentase sebesar 84,1%. Hasil penelitian berdasarkan kepraktisan media diperoleh dari hasil angket respon siswa memperoleh presentase sebesar 93,12%. Hasil aktivitas siswa memperoleh presentase sebesar 83,12%. Hasil analisis siswa terhadap konsep Sistem organisasi Kehidupan memperoleh presentase sebesar 82,85%. Hasil penelitian berdasarkan aspek kepraktisan dari hasil belajar memperoleh presentase sebesar 87,5% dan hasil ketrampilan berkomunikasi memperoleh presentase sebesar 80,15%. Berdasarkan penelitian pengembangan media pembelajaran dapat disimpulkan bahwa media permainan *Sains Quartet* dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi Sistem Organisasi Kehidupan berdasarkan hasil validitas, kepraktisan, dan keefektifan.

Kata Kunci: media permainan *Sains Quartet*, Sistem Organisasi kehidupan.

Abstract

The purpose of this research to determine the feasibility of Science Quartet game media based on three aspects, namely validity, practicality, and effectiveness. The model used in this study was adapted from Plomp. Goal limited trial study conducted on 16 students of class VII-E SMPN 2 Buduran, Sidoarjo. Method of data collection using validation methods, methods of observation, test methods, and methods of inquiry. The data analysis quantitatively analyzed descriptively. Based on the research results obtained from the aspect of validity validator obtain a percentage of 84.1%. The results based on practicality media obtained from the questionnaire responses of students obtain a percentage of 93.12%. The results of the activities students gain a percentage of 83.12%. The results of the analysis of students to the concept of Life organization systems acquire a percentage of 82.85%. The results based on practical aspects of learning outcomes acquire a percentage of 87.5% and yield of communication skills earn a percentage of 80.15%. Based on the research development of instructional media can be concluded that the media game Quartet Science declared fit for use as a medium of learning in matter of Life Organization System based on the results validity, practicality, and effectiveness.

Keywords: Science Quartet game media, the life of the Organization System

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 memiliki tujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang produktif, kreatif, serta berinovatif dan berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Proses belajar mengajar merupakan proses komunikasi, yaitu proses mengutarakan pesan dari sumber pesan melalui sebuah media atau saluran tertentu kepada penerima pesan.

Sarana pendidikan dapat berupa bangunan fisik atau fasilitas lainnya yang dapat menunjang belajar siswa. Media pembelajaran merupakan salah satu contoh sarana pendidikan. Media pembelajaran dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim pesan ke penerima pesan. Oleh karena itu dapat merangsang pikiran, prasaan, perhatian, dan minat siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi menurut Sadiman (2010).

Media permainan yang menyenangkan bagi siswa, dapat menarik perhatian siswa dan dapat memperkuat keikutsertaan siswa dalam kegiatan proses belajar yang dianggap siswa kurang menyenangkan bagi mereka yang lebih banyak berlatih dengan mengerjakan soal-soal. Media permainan sangat cocok untuk menimbulkan suasana kelas menjadi menyenangkan dan tidak monoton. Dengan menggunakan media permainan dalam kegiatan belajar mengajar akan menimbulkan suasana *joyfull learning* dalam hal ini guru membuat siswa lebih dapat menerima materi yang akan disampaikan dikarenakan suasana yang menyenangkan. Selain itu, dengan menggunakan media permainan dapat melatih siswa dalam hal kemampuan berkomunikasi.

Menurut Estiani (2015) mengatakan bahwa tanpa adanya dukungan dari sebuah media pembelajaran, dalam kegiatan belajar mengajar yang hanya menggunakan buku pelajaran sebagai satu-satunya sebagai sumber belajar siswa, menjadikan suasana belajar menjadi kurang menarik dan terkesan pasif, mengakibatkan anak kurang mengembangkan kemampuan serta kreativitas siswa pada materi tersebut. Menurut Estiani (2015) metode permainan dapat membantu siswa merasa nyaman pada saat belajar dan merasa senang kemudian menjadi lebih mudah untuk mengajak mereka untuk memahami materi yang akan disampaikan. Berdasarkan pendapat di atas perlu adanya sebuah media permainan. Media permainan dibutuhkan untuk membantu guru lebih mudah menjelaskan materi kepada siswa, selain lebih mudah membantu guru menjelaskan juga dapat mudah diterima oleh siswa pelajaran tersebut karena media permainan tersebut bersifat menghibur dan menyenangkan.

Pada hasil wawancara kepada guru di SMPN 2 Buduran mengatakan bahwa dalam pembelajaran materi Sistem Organisasi Kehidupan guru hanya menjelaskan dalam metode ceramah dengan bantuan papan tulis sebagai media pembelajaran dan dalam proses kegiatan belajar siswa terkesan pasif. Hal tersebut yang terkesan membosankan bagi siswa. Sebuah media permainan dapat di terapkan sebagai variasi dalam kegiatan pembelajaran kepada siswa, sehingga siswa muncul motivasi dalam kegiatan pembelajaran. Fakta dilapangan menyebutkan bahwa pada umumnya siswa kelas VII SMP masih kesulitan dalam belajar pada materi Sistem Organisasi Kehidupan dengan batas ketuntasan minimal yang telah ditetapkan yaitu 78. Siswa yang mendapat nilai dibawah KKM sebesar 65%. Hal ini dikarenakan materi sistem organisasi kehidupan merupakan materi yang sulit, karena banyak istilah asing yang sulit dipahami dan sulit untuk dihafal. Menurut pengamatan guru siswa didalam mengikuti proses kegiatan belajar mengajar juga mengalami kesulitan dalam mengutarakan pendapat didepan kelas. Banyak siswa yang masih malu untuk

mengutarakan pendapatnya, siswa juga belum bisa mengutarakan pendapatnya dengan menggunakan bahasa yang baku atau bahasa Indonesia yang baik dan benar. Selain itu siswa masih terkesan pasif dalam kegiatan pembelajaran, siswa hanya mendengarkan ceramah yang diberikan oleh guru namun siswa tidak diberikan kesempatan untuk mengutarakan pendapatnya.

Hal ini didukung pula dengan hasil angket yang telah disebar pada siswa kelas VII C di SMP N 2 Buduran, 83% siswa menyatakan bahwa materi Sistem Organisasi Kehidupan merupakan materi yang sulit dipahami dikarenakan materi tersebut banyak menghafal dan mengandung istilah asing yang susah untuk dipahami. Hal tersebut yang menyebabkan proses pembelajaran yang diterima peserta didik menjadi tidak maksimal. Sehingga diharapkan dengan melalui media permainan dalam pembelajaran dapat menumbuhkan minat belajar siswa. Sebanyak 78%, siswa menyatakan bahwa guru sering memberikan latihan soal. Tetapi latihan soal hanya diberikan dalam bentuk penugasan yaitu dengan mengerjakan soal di LKS dan menggunakan papan tulis. Sebanyak 54%, siswa menyatakan bahwa selama proses belajar mengajar materi Sistem Organisasi Kehidupan guru hanya menyampaikan materi dengan metode ceramah dan tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya. Pada akhirnya sebanyak 65%, siswa merasa malu dan takut untuk mengemukakan pendapatnya didepan kelas. Harapan siswa akan lebih tertarik dengan pembelajaran yang menggunakan media permainan dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan penjelasan di atas, oleh karena itu peneliti membuat sebuah pengembangan media pembelajaran dengan media permainan *Sains Quartet* sebagai salah satu alternatif pilihan media pembelajaran materi Sistem Organisasi Kehidupan. Media *Sains Quartet* ini diadopsi dari permainan kartu kuartet pada umumnya bedanya dalam permainan ini terletak pada jenis kartu dan aturan permainannya. Fatimah (2012) menyatakan bahwa media permainan kartu kuartet adalah salah satu bentuk permainan yang sama dengan permainan kartu kuartet biasa yang sering dimainkan oleh anak-anak dan remaja, perbedaannya terletak pada aturan isi dan permainan kartu kuartet tersebut. Estiani (2015) menyatakan bahwa dengan menggunakan media permainan kartu kuartet digunakan sebagai pendukung dalam proses pembelajaran sehingga dapat berlangsung secara efektif dan efisien.

Media permainan *Sains Quartet* memiliki nilai intensif. Nilai intensif yaitu aspek kegiatan yang dinikmati orang dan karena itu dirasakan memberikan motivasi (Slavin,2011). Melalui meningkatkan motivasi dari dalam diri siswa guru dapat membangkitkan ketertarikan, mempertahankan keingintahuan, serta menggunakan

berbagai cara penyajian yang menarik (Slavin,2011). Membangkitkan ketertarikan dan menggunakan berbagai cara penyajian dapat diterapkan dengan adanya permainan *Sains Quartet*.

Media *Sains Quartet* dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang sangat mendukung proses pembelajaran untuk membuat peserta didik menjadi berminat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Siswa juga dapat secara aktif ikut terlibat di dalam penyajiannya, sehingga dapat mengembangkan sikap. Pada saat bermain akan terjalin interaksi antar siswa. Interaksi tersebut akan membuat siswa untuk saling membantu untuk menemukan kartu yang termasuk dalam satu katagori. Ketika bermain secara tidak langsung kemampuan verbalnya akan terlatih karena antar siswa saling menyimak, menyampaikan gagasan sehingga dapat meningkatkan ketrampilan berkomunikasi.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis mengambil judul “Pengembangan Permainan *Sains Quartet* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Ketrampilan Berkomunikasi Pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan”. Pada uraian diatas maka dapat dirumuskan permasalahan, yaitu: “Bagaimana pengembangan permainan *Sains Quartet* ditinjau dari aspek validitas, kepraktisan dan efektivitas untuk meningkatkan hasil belajar dan ketrampilan berkomunikasi pada materi Sistem Organisasi Kehidupan?”. Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka dalam penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan suatu media permainan *Sains Quartet* ditinjau dari tiga aspek, yaitu: aspek validitas, aspek kepraktisan, dan aspek keefektifan.

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah: memberikan manfaat bagi siswa untuk membantu melatih ketrampilan berkomunikasi dan memahami materi Sistem Organisasi Kehidupan. Manfaat bagi guru dapat memberikan alternatif pilihan untuk melatih ketrampilan berkomunikasi dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa-siswa. Manfaat bagi sekolah dapat menambah media pembelajaran khususnya media pembelajaran IPA di sekolah. Manfaat bagi peneliti diharapkan dapat menghasilkan sebuah media permainan yang menyenangkan dan dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran serta untuk membantu memahami materi IPA khususnya pada materi Sistem Organisasi Kehidupan

Sadiman (2010) menyatakan bahwa penggunaan media pendidikan sebagai salah satu sumber belajar yang berfungsi untuk menyalurkan pesan, sehingga membantu mengatasi adanya perbedaan gaya belajar, minat, intelegensi, keterbatasan daya indera, jarak, waktu, dan lain-lain. Media pembelajaran merupakan semua alat bantu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran, dengan maksud untuk menyampaikan informasi materi

dalam kegiatan pembelajaran dari sumber pesan kepada penerima pesan. Menurut Arsyad (2011) berpendapat bahwa fungsi media pembelajaran, yaitu: Fungsi atensi, dapat menarik serta mengarahkan perhatian peserta didik untuk mengamati pembelajaran yang diberikan. Fungsi kognitif, merupakan sebuah media visual yang terlihat dari penelitian yang mengungkapkan bahwa sebuah lambang visual atau gambar mempunyai tujuan untuk mengingat serta menyerap informasi yang diberikan. Fungsi kompensatoris, yaitu fungsi yang memiliki tujuan untuk dapat membantu siswa yang lambat menerima dalam memahami konsep pelajaran yang diberikan melalui teks atau diberikan secara lisan.

Permainan merupakan sebuah konteks antara pemain yang saling berinteraksi satu sama lain dengan mengikuti dan mematuhi aturan-aturan tertentu untuk mencapai sebuah tujuan-tujuan tertentu (Sadiman,2010:75).

Media permainan sebagai media pembelajaran adalah salah satu cara untuk membuat proses pendidikan dan pengajaran mata pelajaran IPA bisa menjadi begitu mudah untuk menangkap materi pembelajaran itu sendiri, tanpa merasa bahwa sedang melakukan proses belajar.

Media permainan *Sains Quartet* merupakan permainan yang diadaptasi dari permainan kartu kuartet yang sering dimainkan. Namun perbedaan permainan ini dengan yang lain terletak pada aturan permainan serta isi yang dimuat dalam kartu.

Sains Quartet terdiri dari 14 katagori yang berisi kata kunci dalam materi Sistem Organisasi Kehidupan. Dalam 1 katagori terdiri dari 4 kartu dengan sub katagori yang berbeda. Namun dalam kartu tidak terdapat nama dari katagori tersebut, sehingga siswa dituntut untuk menemukan katagori tersebut tujuannya adalah agar siswa membangun pemahamannya mengenai kartu yang mereka temukan. Aturan permainan *Sains Quartet* berisikan soal yang membutuhkan jawaban “ada” atau “tidak ada” dan termasuk dalam satu katagori yang sama. Apabila siswa mampu memberikan penjelasan secara lengkap dan benar maka siswa akan mendapatkan poin sempurna. Tujuannya adalah untuk proses pematapan serta proses pengulangan untuk siswa dalam memahami materi Sistem Organisasi Kehidupan.

Menurut Everett M. Roger dalam cangara (2006:21) menyatakan bahwa komunikasi merupakan bentuk interaksi antara manusia yang saling berpengaruh satu sama lain sengaja maupun secara tidak disengaja, dalam komunikasi menggunakan bahasa verbal tetapi juga dalam hal lain seperti ekspresi muka, teknologi dan juga sebuah media.

Penilaian sebuah hasil belajar oleh seorang guru merupakan sebuah proses dari pengumpulan informasi/data tentang pencapaian pembelajaran peserta didik dalam aspek sikap, aspek pengetahuan, dan aspek keterampilan yang dilakukan secara terencana dan

sistematis yang dilakukan untuk memantau proses, kemajuan belajar, dan perbaikan hasil belajar melalui penugasan dan evaluasi hasil belajar (permendikbud no 53 tahun 2015).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang akan menghasilkan sebuah produk dan menguji kelayakan sebuah produk. Produk yang dihasilkan adalah permainan *Sains Quartet* yang layak untuk pembelajaran pada materi Sistem Organisasi Kehidupan dengan model pengembangan yang diadaptasi dari Plomp (Nieveen,2010). Sasaran penelitian ini adalah media berupa permainan *Sains Quartet* yang akan dijadikan sebagai media pembelajaran IPA materi Sistem Organisasi Kehidupan pada 16 siswa kelas VII SMP N 2 Buduran. Penelitian ini diadaptasi dari model pengembangan Plomp (Nieveen,2010) yang terdiri dari tiga fase yaitu meliputi fase penelitian preliminier, fase pembuatan prototipe, dan fase asesmen. Instrumen yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini, meliputi: instrumen validitas, instrumen kepraktisan, instrumen keefektifan. Dalam kegiatan uji coba terbatas dilakukan untuk mengetahui kelayakan media permainan. Uji coba terbatas dilakukan dengan metode eksperimen, yaitu *one group pretest –posttest design*. Teknik pengumpulan data diperoleh dari lembar telaah media, lembar validasi media, lembar angket respon siswa, lembar observasi aktivitas, lembar tes hasil belajar, dan lembar observasi ketarampilan berkomunikasi.

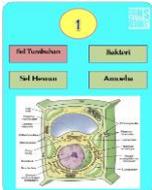
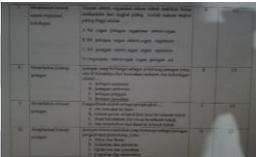
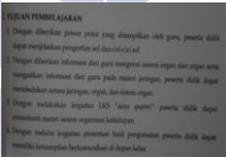
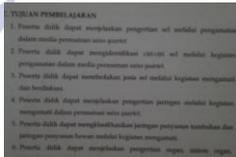
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian pengembangan ini, diperoleh dari hasil validasi dari validator, hasil kepraktisan dari respon siswa, aktivitas siswa, dan analisis siswa terhadap konsep Sistem Organisasi Kehidupan, dan hasil keefektifitas diperoleh dari hasil belajar dan ketrampilan berkomunikasi.

1. Hasil validasi

Hasil validasi diperoleh dari validator, yaitu ahli media, ahli materi, dan guru IPA. Sebelum dilakukan penilaian terhadap kelayakan media permainan *Sains Quartet*. Validator memberikan saran dan masukan sebagai berikut.

Tabel 1. Saran validator

SEBELUM DIREVISI (DRAF I)	SESUDAH DIREVISI (DRAF II)
 <p>Gambar 1. Desain kartu yang terdapat katagori</p>	 <p>Gambar 2. Desain kartu yang tidak menampilkan katagori</p>
 <p>Gambar 3. Kardus kartu yang hanya berisi kartu permainan</p>	 <p>Gambar 4. Kardus kartu yang hanya berisi kelengkapan kartu permainan</p>
 <p>Gambar 5. Terdapat beberapa soal yang tidak sesuai ranahnya</p>	 <p>Gambar 6. Soal sudah disesuaikan dengan ranahnya</p>
 <p>Gambar 7. Tujuan pembelajaran belum memuat aturan ABCD</p>	 <p>Gambar 8. Tujuan pembelajaran sudah memuat aturan ABCD</p>

Hasil saran dan masukan dari validator kemudian dilakukan perbaikan pada media permainan *Sains Quartet* agar mendapatkan media permainan yang diinginkan. Setelah dilakukan perbaikan maka dilanjutkan penilaian terhadap kelakyakan media permainan *Sains Quartet*. Hasil validitas media permainan *Sains Quartet* sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Validitas Media

No	Aspek Penilaian	P(%) dan kriteria
1.	Validitas Isi	83,3% (sangat valid)
2.	Validitas Konstruk	85,5% (sangat valid)
3.	Presentase Validitas media	84,1% (sangat valid)

Validitas media permainan *Sains Quartet* berdasarkan hasil validator para ahli yaitu, ahli media, ahli materi, dan guru IPA dikatakatan sangat valid sebagai media dalam pembelajaran IPA pada materi Sistem Organisasi Kehidupan. Hal ini dapat dilihat bahwa besar presentase penilaian validator sebesar 84,1% dengan kriteria sangat valid.

Media permainan dapat digunakan sebagai media pembelajaran, hal ini sesuai dengan pernyataan (Arsyad, 2011) yang mengemukakan fungsi dari media pembelajaran, yaitu: dapat menarik perhatian peserta didik untuk mengamati pembelajaran yang diberikan, media visual yang mengandung gambar memiliki tujuan untuk membantu siswa mengingat informasi yang diberikan, dan membantu siswa yang lambat menerima dalam memahami konsep pelajaran yang diberikan melalui teks atau diberikan secara lisan.

2. Hasil kepraktisan

Hasil kepraktisan media permainan *Sains Quartet* diperoleh dari respon siswa, aktivitas siswa, dan analisis siswa terhadap konsep Sistem Organisasi Kehidupan.

a. Hasil respon siswa

Pada hasil respon siswa terdapat sepuluh aspek dalam penilaian diantaranya, media permainan *Sains Quartet* dapat membangkitkan motivasi untuk terlibat secara aktif memperoleh presentase sebesar 100%, media permainan *Sains Quartet* dapat membantu memahami materi sistem organisasi kehidupan mendapatkan presentase sebesar 100%, media permainan *Sains Quartet* dapat melatih ketrampilan berkomunikasi dalam mengemukakan pendapat memperoleh presentase sebesar 93,75%, media permainan *Sains Quartet* dapat melatih ketrampilan berkomunikasi dengan baik dan benar memperoleh presentase sebesar 100%, media permainan *Sains Quartet* dapat melibatkan siswa secara aktif untuk bertanya dan menjawab pertanyaan memperoleh presentase sebesar 87,50%, media permainan *Sains Quartet* dapat melatih ketrampilan berkomunikasi dalam mengemukakan pendapat memperoleh presentase sebesar 100%, media permainan *Sains Quartet* dapat melatih ketrampilan berkomunikasi dalam memberikan saran memperoleh presentase sebesar 75,00%, media permainan *Sains Quartet* dapat melatih ketrampilan berkomunikasi dalam memberikan kesimpulan memperoleh presentase sebesar 81,25%, media permainan *Sains Quartet* memiliki gambar dan tulisan yang jelas memperoleh presentase sebesar 100%, dan media permainan *Sains Quartet* menggunakan bahasa yang mudah dipahami memperoleh presentase sebesar 100%.

Kepraktisan media permainan *Sains Quartet* berdasarkan hasil respon siswa diperoleh dari angket respon siswa, memperoleh presentase sebesar 93,12%

dengan katagori sangat praktis (Riduwan,2013). Hal ini membuktikan bahwa media permainan *Sains Quartet* menarik untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada materi sistem organisasi kehidupan. Hal ini sesuai dengan pendapat Hamid (2012) bahwa pembelajaran yang menyenangkan biasanya dilakukan dengan cara humor, bermain peran, permainan, dan demonstrasi.

b. Aktivitas Siswa

Hasil aktivitas siswa diperoleh dari hasil pengamatan observer selama kegiatan pembelajaran menggunakan media permainan *Sains Quartet*. Penilaian pengamatan aktivitas siswa meliputi aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Dalam hal ini terdapat sepuluh komponen penilaian, meliputi: siswa telah siap untuk menerima pelajaran memperoleh presentase sebesar 100%, siswa berdoa sebelum pembelajaran memperoleh presentase sebesar 100%, siswa mempersiapkan buku pelajaran dan buku catatan memperoleh presentase sebesar 84,37%, siswa mengikuti pelajaran dengan seksama memperoleh presentase sebesar 90,62%, siswa melakukan diskusi dengan anggota kelompoknya memperoleh presentase sebesar 75,00%, siswa mengemukakan pendapat dengan bahasa yang baik dan benar memperoleh presentase sebesar 78,12%, siswa saling bekerja sama dengan anggota kelompoknya memperoleh presentase sebesar 78,12%, siswa memberikan sanggahan terhadap penjelasan kelompok lain memperoleh presentase sebesar 65,62%, siswa menjelaskan menggunakan konsep IPA memperoleh presentase sebesar 78,12%, dan siswa dapat menganalisis kesimpulan memperoleh presentase sebesar 81,25%.

Kepraktisan media permainan *Sains Quartet* dari hasil aktivitas siswa memperoleh presentase sebesar 83,12% dengan kriteria sangat praktis Riduwan (2013), hal ini menunjukkan media permainan *Sains Quartet* sangat praktis digunakan dalam media pembelajaran yang membantu memahami materi sistem organisasi kehidupan serta mampu melatih kemampuan berkomunikasi siswa. Menurut pendapat Sadiman (2010) mengatakan penggunaan media permainan dalam proses kegiatan belajar merupakan sesuatu yang menyenangkan selain itu siswa dapat terlibat secara aktif dalam belajar.

c. Analisis siswa terhadap konsep sistem organisasi kehidupan

Hasil analisis siswa terhadap konsep materi sistem organisasi kehidupan diperoleh dari hasil analisis siswa dari 4 kartu yang telah mereka temukan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi sistem organisasi kehidupan menggunakan media permainan *Sains Quartet*. Berdasarkan hasil presentase

penilaian hasil analisis siswa memperoleh presentase sebesar 82,85% dengan kriteria sangat praktis Riduwan (2013)

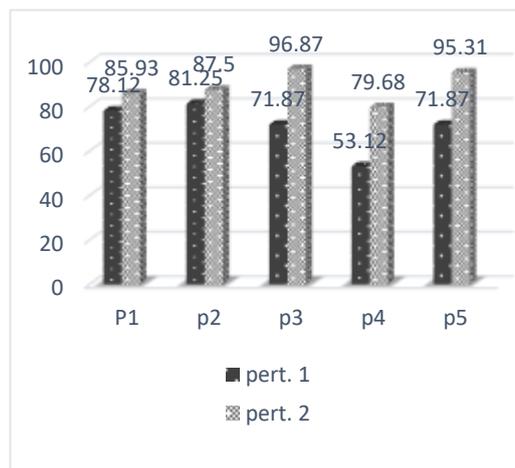
3. Hasil keefektifan

a. Hasil Belajar

Nama	Tes		Gain	Kriteria
	Pretest	Posttest		
AAM	66,66	90,47	0,71	Tinggi
ALK	40,47	80,95	0,68	Sedang
ANRA	52,38	85,72	0,70	Sedang
ATR	42,85	83,33	0,70	sedang
DCS	33,33	76,20	0,64	Sedang
DMT	38,01	76,20	0,61	sedang
IADT	47,62	80,95	0,63	Sedang
IM	47,62	76,20	0,54	Sedang
JDA	42,45	90,47	0,83	Tinggi
MEK	47,62	69,04	0,41	Sedang
MRBI	45,23	66,66	0,40	Sedang
MZ	47,62	80,95	0,63	Sedang
NF	42,23	85,72	0,75	Tinggi
NPM	47,62	76,20	0,54	Sedang
RPK	42,85	78,57	0,62	Sedang
RPP	54,76	78,57	0,52	Sedang
RATA-RATA	44,75	79,76	0,63	Sedang
Presentase ketuntasan	87,5 %			
N-Gain Score			0,62	sedabg

Keefektifan media permainan *Sains Quartet* dari peningkatan hasil belajar siswa memperoleh presentase sebesar 87,5% dengan kriteria sangat efektif dan memiliki rata-rata *gain score* sebesar 0,62 dengan kriteria sedang (Hake,1999). Hasil tersebut menunjukkan bahwa media permainan *Sains Quartet* sangat efektif digunakan sebaga media pembelajaran. Hal tesebut didukung oleh penelitian yang dilakukan Abdullah (2015) mengenai manfaat penggunaan media permainan sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

b. Ketrampilan berkomunikasi



Gambar 9. Grafik hasil ketrampilan berkomunikasi

Keefektifan media permainan *Sains Quartet* berdasarkan hasil ketrampilan berkomunikasi mendapatkan presentase sebesar 80,15% dengan kriteria efektif. Hal tersbut menunjukkan bahwa media permainan *Sains Quartet* efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada materi sistem organisasi kehidupan untuk melatikan ketrampilan berkomunikasi.

Hal ini didukung oleh pendapat Sadiman (2010) yang menyatakan bahwa media permainan bersifat luwes, permainan dapat dipakai untuk berbagai tujuan pendidikan salah satunya adalah untuk ketrampilan berkomunikasi siswa.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa media permainan *Sains Quaret* layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi Sistem Organisasi Kehidupan berdasarkan tiga aspek, yaitu: aspek kevalidan, aspek kepraktisan, aspek keefektifan:

1. Kevalidan media permainan *Sains Quartet* sebagai media pembelajaran pada materi Sistem Organisasi Kehidupan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan ketrampilan berkomunikasi mendapatkan presentase sebesar 84,1% dengan kriteria sangat valid.
2. Kepraktisan media permainan *Sains Quartet* sebagai media pembelajaran pada materi Sistem Organisasi Kehidupan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan ketrampilan berkomunikasi diperoleh dari hasil respon siswa terhadap media permainan *Sains Quartet* mendapatkan presentase sebesar 93,12% dengan kriteria sangat praktis, hasil observasi aktivitas siswa

pada saat melakukan permainan menggunakan media permainan *Sains Quartet* mendapatkan presentase sebesar 83,12% dengan kriteria sangat praktis., dan hasil analisis siswa terhadap konsep Sistem Organisasi Kehidupan dengan menggunakan media permainan *Sains Quartet* mendapatkan presentase sebesar 82,85% dengan kriteria sangat praktis.

3. Keefektifan media permainan *Sains Quartet* sebagai media pembelajaran pada materi Sistem Organisasi Kehidupan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan ketrampilan berkomunikasi diperoleh dari hasil belajar siswa dan ketrampilan berkomunikasi.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat diambil adalah sebagai berikut.

1. Bagi guru peneliti menyarankan bahwa dalam kegiatan permainan perlu dilakukan persiapan awal bagi siswa agar ketika menggunakan permainan tersebut tidak banyak waktu yang terbuang.
2. Bagi guru peneliti dapat memberikan saran bahwa penelitian ini hanya dilakukan hanya dilakukan sampai tahap uji coba terbatas, guru dapat menggunakan media permainan *Sains Quartet* sebagai media pembelajaran dalam kelas khususnya pada materi Sistem Organisasi Kehidupan serta pada materi lain.
3. Bagi sekolah seharusnya perlu dukungan untuk penggunaan media permainan *Sains Quartet* yang akan dapat membantu siswa untuk memahami materi dalam proses kegiatan belajar mengajar.
4. Bagi peneliti selanjutnya bahwa permainan *Sains Quartet* ini akan berjalan lebih optimal apabila peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan sanggahan terhadap kelompok lain.
5. Bagi peneliti selanjutnya keterbatasan dalam permainan *Sains Quartet* ini hanya sebatas untuk melihat adanya peningkatan dalam ranah kognitif yaitu melalui tes hasil belajar siswa.
6. Bagi peneliti selanjutnya dapat menggunakan media permainan *Sains Quartet* pada materi lain.

Penulisan Artikel Jurnal, Surabaya: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Surabaya.

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2015. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2015 tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud. Winardi, Gunawan. 2002. *Panduan Mempersiapkan Tulisan Ilmiah*. Bandung: Akatiga.

Plomp, Tjeerd. " *Educational Design Research: An Introduction*" Dalam Tjeerd Plomp dan Nienke Nieveen (Ed.). 2010 *An Introduction to Educational Design Research*. Enschede : SLO. Netherland Institute for Curriculum Development.

Riduwan, 2013. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sadiman, Arif., R. Rahardjo., Anung Haryono., Rahardjito. 2010. *Media Pendidikan: Pengertian Pengembangan , dan Pemanfaatan*. Jakarta.: PT. Raja Grafindo Persada.

Sudjana, Nana dan Ahmad R. 2011. *Media pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, M. Husni. 2012. *Penggunaan Media Permainan Kartu Kuartet Pada Mata Pelajaran IPS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar*. (<http://www.ejournal.unesa.ac.id>) diakses pada tanggal 20 Oktober 2016.

Agus salim, Imam Duli. 2015. *Developing Visual Novel Game of English Conversation for DEP EEPIS*. (<http://eric.gov>) diakses pada tanggal 20 Desember 2016.

Arsyad, Azhar. 2011. *Media pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Perss.

Changara, Hafied. 2006. *Pengantar Ilmu Komunikasi*. Jakarta: PT. raja Grafindo. UNESA. 2000. *Pedoman*