

## PENGEMBANGAN PERMAINAN TEBAK KATA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATERI KIMIA UNSUR

## DEVELOPMENT CHARADES GAME AS A LEARNING MEDIA IN CHEMICAL ELEMENTS TOPIC

**Dwi Handayani dan Rudiana Agustini**

Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Surabaya

Hp: 082143312518, e-mail: [handayani.cimia12@gmail.com](mailto:handayani.cimia12@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian pengembangan media ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan suatu permainan Tebak Kata yang dikembangkan sebagai media pembelajaran pada materi kimia unsur kelas XII SMA. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 12 Surabaya dan di ujicoba secara terbatas kepada 30 siswa di kelas XII MIA-2. Kelayakan dari permainan Tebak Kata ini dilihat dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Kevalidan didapatkan dari hasil validasi dosen dan guru, kepraktisan didapatkan dari hasil angket respon siswa, serta keefektifan didapatkan dari hasil belajar siswa dan aktivitas siswa selama menggunakan permainan Tebak Kata. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa permainan Tebak Kata yang dikembangkan layak digunakan, dibuktikan dengan data persentase validasi isi sebesar 83%; validasi konstruk sebesar 86%; kepraktisan permainan Tebak Kata berdasarkan angket respon siswa dengan persentase rata-rata sebesar 94%; dan keefektifan berdasarkan ketuntasan hasil belajar siswa dengan persentase rata-rata sebesar 93% dan peningkatan hasil belajar siswa dengan persentase rata-rata sebesar 86%.

**Kata Kunci:** Permainan tebak kata dan kimia unsur

### Abstract

*The objectives of this media development are to understand the validity of the charades game that was developed as a learning media of chemical element material in XII grade of senior high school. This reasearch was be held at SMA 12 Surabaya and experimentally limited to 30 students in XII MIA-2. The validity of the charades game is determined by the aspect of validity, practicality, and effectiveness. The validity obtained from the validation result of lecturers and teachers, the practicality obtained from the student questionnaire responses, as well as the effectiveness obtained from the student's learning and student activity during use Charades games. The results that has obtained that the charades gamethat has developed is to fit use, that was evidenced by the contents of the validation percentage of 83%; Construct validation of 86%; practicality Charades game based on the student questionnaire responses with an average percentage of 94%; the effectiveness were based on students learning result completeness with an average percentage of 93% and the improvement of student's learning result is in average percentage of 86%.*

**Keywords:** Charades game and chemical elements

## PENDAHULUAN

Belajar yang berhasil harus melalui berbagai macam aktivitas, baik aktivitas fisik maupun psikis. Aktivitas fisik adalah siswa aktif dengan anggota badan, membuat sesuatu, bermain maupun bekerja, tidak hanya duduk dan mendengarkan, melihat atau hanya pasif. Rousseau dalam Sadiman (1986) menyatakan bahwa setiap orang yang belajar harus aktif sendiri, tanpa ada aktivitas proses pembelajaran tidak akan terjadi [6]. Thorndike mengemukakan keaktifan siswa dalam belajar dengan hukum *law of exercise*-nya menyatakan bahwa belajar memerlukan adanya latihan-latihan dan Mc Keachie berkenaan dengan prinsip keaktifan mengemukakan bahwa individu merupakan “manusia belajar yang aktif selalu ingin tahu” (Dimiyati, 2009) [4]. Segala pengetahuan harus diperoleh dengan bekerja sendiri dengan fasilitas yang diciptakan sendiri, baik secara rohani maupun teknik.

Proses pembelajaran kimia di SMA ketika masih menggunakan kurikulum KTSP lebih bersifat *teacher centered* yaitu pembelajaran berpusat pada guru sehingga siswa kurang terlibat aktif, padahal untuk mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal sangat diperlukan keterlibatan siswa secara aktif. Kurikulum 2013 yang telah dikembangkan oleh pemerintah pada saat ini merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan keaktifan siswa. Kurikulum 2013 menekankan pendekatan *Scientific Learning* yang merupakan proses belajar-mengajar yang mengarahkan siswa harus terlibat aktif dalam membangun pengetahuannya dan guru lebih berperan sebagai fasilitator. Guru dituntut untuk lebih kreatif dan inovatif dalam menggunakan metode dan media pembelajaran yang berpusat pada siswa. Penggunaan metode dan media pembelajaran yang berpusat pada guru menyebabkan hasil belajar kimia kurang memuaskan. Penguasaan siswa terhadap materi kimia di SMA yang rendah

disebabkan oleh beberapa faktor antara lain minat belajar kimia rendah, siswa cepat bosan, guru kurang kreatif dalam memilih metode dan media pembelajaran dan siswa mengalami kesulitan dalam mengkongkritkan teori-teori dan konsep-konsep kimia yang abstrak.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 tentang Standar Pendidikan Nasional, Pasal 19 ayat 1 menyatakan bahwa proses pendidikan pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologi peserta didik (Depdikbud, 2013) [3].

Berdasarkan Peraturan Pemerintah di atas yang dapat di garisbawahi adalah pendidikan harus dilaksanakan secara menyenangkan, menantang, dan dapat memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan tersebut adalah melalui bantuan media pembelajaran. Sadiman (2010) menyatakan bahwa media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar terjadi lebih bermakna [7]. Salah satu media yang dapat digunakan untuk menimbulkan proses belajar mengajar menjadi lebih bermakna yaitu menggunakan media permainan.

Berdasarkan hasil angket yang disebarkan kepada 30 siswa kelas XII di SMA Negeri 12 Surabaya, diketahui bahwa 86% siswa menganggap pelajaran Kimia tergolong sulit dan 80% siswa mudah bosan dengan pelajaran kimia, sebagian besar beralasan karena proses pembelajaran sangat monoton dengan

metode ceramah dan 92% siswa menginginkan proses pembelajaran kimia yang menyenangkan, lalu 90% siswa menginginkan adanya inovasi dalam pembelajaran dengan menggunakan media permainan.

Mata pelajaran kimia merupakan ilmu yang mempelajari struktur, susunan, sifat, dan perubahan materi, serta energi yang menyertai perubahan materi (Purba, 2006) [5]. Berdasarkan silabus mata pelajaran kimia pada kurikulum 2013, kimia unsur merupakan salah satu materi kimia yang diajarkan di SMA kelas XII semester ganjil. Pokok bahasan kimia unsur, menuntut siswa untuk dapat menganalisis kelimpahan, kecendrungan sifat fisik dan sifat kimia, manfaat, dampak, proses pembuatan unsur-unsur golongan utama (gas mulia, halogen, alkali, alkali tanah, periode 3) serta unsur golongan transisi (periode 4) dan senyawa dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia di SMA Negeri 12 Surabaya, masih terdapat siswa yang tidak tuntas dalam hasil belajar kimia unsur atau tidak memenuhi nilai KKM (2,67) sehingga banyak siswa yang remedial pada materi tersebut. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut maka perlu adanya sebuah media pembelajaran yang dapat memotivasi siswa serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi kimia unsur, dipilihlah permainan Tebak Kata yang akan dikembangkan sebagai media pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini didukung oleh hasil angket yang telah disebarkan yaitu sebanyak 86% siswa setuju jika pembelajaran kimia unsur menggunakan media permainan Tebak Kata.

Permainan Tebak Kata merupakan permainan yang dimainkan disalah satu stasiun televisi swasta yaitu pada acara *eat bulaga* Indonesia. Permainan Tebak Kata dalam acara tersebut merupakan kuis untuk siswa-siswi SD di Indonesia,

diadaptasi dari kuis serupa di Filipina. Permainan tersebut cenderung digemari oleh masyarakat terutama di kalangan remaja dan anak-anak, sehingga hal ini menjadikan permainan Tebak Kata dapat diterima baik oleh siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Anisah (2015) yang berjudul "Pengembangan Permainan Tebak Kata Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Hidrokarbon Kelas XI SMA" menyatakan bahwa permainan tabak kata sebagai media pembelajaran pada materi hidrokarbon dinyatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan persentasi peningkatan hasil belajar siswa sebesar 91,67% [1].

Berdasarkan uraian, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan dari permainan Tebak Kata sebagai media pembelajaran yang ditinjau dari aspek validitas, kepraktisan, dan keefektifan.

## METODE

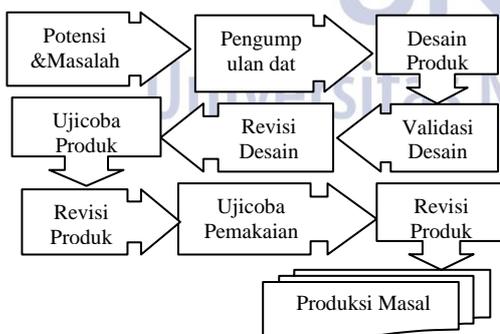
Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Menurut Sugiyono (2011) [8] metode penelitian dan pengembangan R&D adalah metode penelitian yang layak digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan jenis R&D ini yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, uji coba pemakaian, revisi produk, dan produksi maksimal. Namun, dalam penelitian ini hanya sampai uji coba validitas media sehingga langkah pengembangan metode R&D dibatasi sampai enam langkah saja yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validitas desain, revisi desain, dan uji coba produk.

Langkah pertama pada penelitian ini adalah potensi dan masalah. Pada langkah ini dilakukan studi literatur untuk

mengetahui kesulitan yang dialami oleh siswa pada materi kimia unsur. Potensi masalah diawali dari kesenjangan antara harapan dan kenyataan dalam kegiatan belajar mengajar. Potensi masalah tersebut dirumuskan berdasarkan pada hasil studi literatur dengan mengkaji beberapa jurnal tentang permasalahan dalam dunia pendidikan serta upaya mengatasinya.

Langkah kedua adalah pengumpulan data prapenelitian, pada langkah ini peneliti melakukan survei lapangan untuk mengetahui seberapa besar kebutuhan siswa terhadap media pembelajaran yang sesuai dengan harapan. Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan siswa seperti kesulitan yang mereka hadapi dalam pembelajaran kimia khususnya materi pokok kimia unsur, dan pembelajaran yang menyenangkan serta dapat menarik minat mereka untuk belajar sehingga dapat dirumuskan suatu tujuan yang mengacu pada hasil analisis siswa.

Langkah ketiga adalah desain produk, pada langkah ini dilakukan desain produk permainan Tebak Kata yang dikembangkan sebagai media pembelajaran berdasarkan hasil telaah dan validitas oleh dosen kimia dan guru kimia yang selanjutnya akan diujicobakan kepada siswa. Diagram alur langkah-langkah pengembangan *Research and Development (R&D)* menurut Sugiyono (2011) [8] dapat dilihat pada Gambar 1:



Gambar 1. Diagram alur langkah-langkah pengembangan *Research and Development (R&D)*.

Penelitian pengembangan ini digunakan untuk mengetahui kelayakan dari permainan tebak kata yang ditinjau dari validitas, kepraktisan dan keefektifan. Validitas permainan tebak kata dilihat berdasarkan perolehan data validitas isi dan validitas konstruk. Kepraktisan dilihat berdasarkan angket respon siswa, serta keefektifan permainan dilihat berdasarkan ketuntasan hasil belajar siswa dan peningkatan hasil belajar siswa. Hasil dari validitas permainan tebak kata dihitung dengan rumus:

$$P(\%) = \frac{\text{jumlah skor total}}{\text{skor kriteriaum}} \times 100\%$$

Skor kriteriaum = skor tertinggi per item x jumlah item x jumlah responden.

Permainan tebak kata dikatakan valid jika hasil penilaian berada pada kategori baik atau sangat baik atau memperoleh hasil persentase  $\geq 61\%$ .

Hasil kepraktisan permainan tebak kata dilihat berdasarkan angket respon siswa dan aktivitas siswa dihitung dengan menggunakan skala Guttman pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala Guttman

Jawaban	Nilai
Ya	1
Tidak	0

Kemudian dihitung dengan menggunakan rumus persentase:

$$P(\%) = \frac{\text{jumlah skor total}}{\text{skor kriteriaum}} \times 100\%$$

Skor kriteriaum = skor tertinggi per item x jumlah item x jumlah responden.

Permainan tebak kata dikatakan praktis jika hasil penilaian berada pada kategori baik atau sangat baik atau memperoleh hasil persentase  $\geq 61\%$ .

Hasil dari keefektifan dihitung berdasarkan ketuntasan hasil belajar dan peningkatan hasil belajar siswa. Data

ketuntasan hasil belajar siswa dihitung dengan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{\text{jumlahsoal}} \times 4$$

Berdasarkan nilai siswa yang didapatkan kemudian diinterpretasikan ke dalam Tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi nilai siswa

Batasan	Kriteria
3,85 - 4,00	A
3,51 - 3,84	A-
3,18 - 3,50	B+
2,85 - 3,17	B
2,51 - 2,84	B-
2,18 - 2,50	C+
1,85 - 2,17	C
1,51 - 1,85	C-
1,18 - 1,50	D+
1,00 - 1,17	D

siswa dikatakan tuntas jika nilai yang diperoleh  $\geq 2,67$  dengan kriteria minimal B-.

Peningkatan hasil belajar siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan skor gain [15].

$$g = \frac{S_{\text{posttest}} - S_{\text{pretest}}}{S_{\text{max}} - S_{\text{pretest}}}$$

Berdasarkan skor gain yang didapatkan, kemudian diinterpretasikan ke dalam Tabel 3.

Tabel 3. Interpretasi gain score

Skor Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,7 > g > 0,3$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Permainan tebak kata dikatakan efektif jika kriteria nilai peningkatan hasil belajar siswa berada pada kategori cukup atau tinggi.

Aktivitas siswa dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\% \text{ aktivitas} = \frac{\text{frekuensi aktivitas yang dominan}}{\text{total frekuensi aktivitas}} \times 100\%$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian pengembangan ini meliputi validitas, kepraktisan, dan keefektifan. dari permainan tebak kata. Validitas permainan tebak kata ditinjau berdasarkan hasil penilaian validasi oleh validator yang ditunjukkan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Persentase validasi isi

Aspek yang dinilai	P(%)	Kategori
1. Kesesuaian soal dalam permainan dengan kompetensi dasar yang akan dicapai	87	Sangat Baik
2. kesesuaian soal dalam permainan dengan tujuan permainan	80	Baik
3. Kebenaran konsep pada soal	87	Sangat baik
4. kesesuaian Soal dalam permainan dengan tingkatan pemahaman siswa	80	baik
5. Kesesuaian penggunaan bahasa dalam soal dengan usia siswa	80	Baik
6. Penggunaan istilah yang tepat dan mudah dipahami dalam soal	87	Sangat Baik
<b>Total validasi isi</b>	<b>83</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui bahwa persentase validasi isi permainan tebak kata sebesar 83% dan berada pada kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa permainan tebak kata dari segi soal dan bahasa sesuai dengan usia siswa serta mudah dipahami. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan bahwa bahasa dan cara berpikir anak berbeda dengan orang dewasa[9].

Validasi konstruk permainan tebak kata berada dalam kategori sangat baik. Hal ini dapat dibuktikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Persentase validasi konstruk

Aspek yang dinilai	P(%)	Kategori
1. Mengetahui media yang dikembangkan sesuai dengan program kegiatan pendidikan (kurikulum 2013)	80	Baik
2. Media yang dibuat membantu keberhasilan kegiatan pendidikan	82	Sangat Baik
3. Media yang dibuat mendorong aktifitas dan kreatifitas siswa	93	Sangat Baik
4. Media yang dibuat sesuai kemampuan siswa	80	Baik
5. Media multiguna dan dapat meningkatkan aspek perkembangan siswa	89	Sangat Baik
6. Media dibuat dengan menggunakan bahan yang mudah didapat	87	Sangat Baik

Aspek yang dinilai	P(%)	Kategori
7. Media aman, tidak mengandung unsur-unsur yang membahayakan seperti tajam dan beracun	93	Sangat Baik
8. Media yang dibuat kuat dan tahan lama	87	Sangat Baik
9. Media yang dibuat mudah digunakan	87	Sangat Baik
10. keserasian ukuran huruf dan angka (tidak terlalu besar atau terlalu kecil) pada media permainan	87	Sangat Baik
11. Keserasian warna (kombinasi warna) dan kemenarikan media	90	Sangat Baik
<b>Total Validasi konstruk</b>	<b>87</b>	<b>Sangat Baik</b>

Permainan tebak kata berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui memperoleh persentase sebesar 87% dan berada pada kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa permainan tebak kata layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi Kimia Unsur. Hal tersebut telah memenuhi syarat media sebagai Alat Permainan Edukatif (APE) yaitu pada syarat edukatif, teknis dan estetika; mudah dalam pemakaian; menambah kesenangan anak untuk bereksplorasi[10].

Aspek keefektivan permainan tebak kata ditinjau berdasarkan data ketuntasan hasil belajar siswa dan peningkatan hasil belajar siswa skor dengan menggunakan *n-gain* dan akitivitas siswa. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes belajar

siswa saat *pretest* dan *posttest* dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan yang signifikan. Sebelum dilakukan permainan, siswa terlebih dahulu mengerjakan soal *pretest*. Berdasarkan data yang diperoleh seluruh siswa yang berjumlah 28 dari 30 siswa termasuk dalam kriteria tidak tuntas, ditunjukkan dalam Gambar diagram 1.



Gambar 1. Ketuntasan *pretest* siswa

Setelah dilakukan permainan, siswa diberi soal *posttest*. Berdasarkan data yang diperoleh, 28 dari 30 siswa termasuk dalam kategori tuntas, ditunjukkan dalam Gambar diagram 2.



Gambar 2. Ketuntasan *posttest* siswa

Peningkatan hasil belajar siswa dihitung dengan menggunakan nilai *gain*. Berdasarkan data hasil perolehan nilai *Gain*, 25 orang siswa mengalami peningkatan hasil belajar dengan kriteria sedang, satu orang siswa mengalami peningkatan hasil belajar dengan kriteria tinggi dan 4 orang siswa mengalami peningkatan hasil belajar dengan kriteria rendah sehingga peningkatan hasil belajar siswa secara klasikal adalah 86%. Skor

yang diperoleh tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan permainan tebak kata pada materi Kimia Unsur cukup tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat bahwa keberadaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat menumbuhkan motivasi belajar, tidak membuat siswa bosan saat proses pembelajaran berlangsung, serta dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa [2].

Aktivitas siswa pada saat menjalankan permainan tebak kata menunjukkan hasil yang sangat baik, siswa terlihat antusias atau tertarik pada saat memainkan permainan tebak kata pada materi kimia unsur. Hal ini ditunjukkan dengan hasil persentase yang didapatkan yaitu sebesar 93% siswa bersemangat pada saat memainkan permainan tebak kata. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Vygotsky bahwa bermain mempunyai peran langsung terhadap perkembangan kognisi (kecerdasan anak) [11]. Selain itu permainan mempunyai beberapa kelebihan, yaitu permainan adalah sesuatu yang menyenangkan untuk dilakukan, sesuatu yang menghibur dan menarik. Permainan memungkinkan adanya partisipasi aktif dari siswa untuk belajar. Permainan dapat memberikan umpan balik langsung [12].

## PENUTUP

### Simpulan

Simpulan dari penelitian jenis pengembangan mengenai permainan tebak kata pada materi Kimia Unsur kelas XII SMA ini yaitu permainan tebak kata layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi kimia unsur. Hal ini ditunjukkan dengan data persentase validasi isi sebesar 83%, validasi konstruk sebesar 87%, kepraktisan permainan tebak kata berdasarkan angket respon siswa dengan persentase rata-rata sebesar 94%, dan efektivitas berdasarkan ketuntasan hasil belajar siswa 93% siswa tuntas

secara klasikal dan peningkatan hasil belajar siswa 86% .

### Saran

Penelitian ini dilakukan hanya sampai tahap uji coba saja, oleh karena itu perlu dilakukan penerapan penggunaan media pada pembelajaran yang sesungguhnya agar nantinya didapatkan informasi mengenai kekurangan dan kelebihan dari media permainan tebak kata.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Anisah. 2015. *Pengembangan Permainan Tebak Kata Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Hidrokarbon Kelas XI SMA*. Surabaya: FMIPA UNESA.
2. Chittleborough, G.D. 2004. *The Role of Teaching Models and Chemical Representations in Developing Mental Models of Chemical Phenomena*. Thesis. Science and Mathematics Education Centre
3. Depdikbud. 2013. *Peraturan Pemerintah Tentang Standar Pendidikan Nasional*. Jakarta: Kemendikbud.
4. Dimiyati dan Mujdiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
5. Nur, Mohamad. 2003. *Pemotivasian Siswa untuk Belajar*. Surabaya: Unesa University Press.
6. Olson, B.H. 2009. *Theory of Learning*. Jakarta: Predana Media Group
7. Prafianti, Rinda Aseta. 2015. *Pengembangan Permainan Truth and Dare Sebagai Media Pembelajaran Hidrokarbon untuk Siswa Kelas XI SMA*. Skripsi yang tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
8. Purba, Michael. 2006. *Kimia Untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
9. Sadiman, Arif. 1986. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali.
10. Sadiman, Arif. 2002. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Pustekkom Dikbud dan PT. Raja Grafindo Persada.
11. Sadiman, Arif S dkk. 2010. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Press
12. Sugiyono, 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.