

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Materi Structured Query Language (Sql) Kelas XI Rpl Di Smk N 5 Gorontalo

Mukhlisulfatih Latief¹, Sitti Suhada², Risnawati M. Huraju³, Jemmy Pakaja⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Negeri Gorontalo

email: risnawati_s1pti2018@mahasiswa.ung.ac.id

Abstract

Based on a preliminary study conducted in class XI RPL at SMK Negeri 5 Gorontalo, problems were found in the structured query language material, especially in the learning process which still uses learning modules. This condition makes students not interested in the learning process so that it affects the teaching and learning process. This study aims to develop multimedia-based learning media on SQL material, measure the feasibility of developed learning media and practicality. The research method is research and development (research and development) using the Borg and Gall model. Before being tested on users (students), the learning media developed were first validated by media experts and material experts. To collect data from media experts and material experts, researchers used a media feasibility test questionnaire. The results showed: (1) media expert validation stage 1 got a total score of 91 (95.78%) and media expert validation stage 2 got a total score of 91 (95.78%), (2) results of material expert validation stage 1 with a score 104 (86.66%) and the results of the stage 2 material expert validation with a score of 118 (98.33%). After going through a series of expert validations, it is then tested on users. The results of the trial of interactive multimedia learning media in class XI RPL SMK Negeri 5 Gorontalo obtained a score of 1233 (94.84%). It can be concluded that the use of instructional media is appropriate for use as an alternative teacher in the teaching and learning process, especially in SQL material.

Keywords: *Interactive Multimedia, Feasibility, Structured Query Language.*

Abstrak

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di kelas XI RPL di SMK Negeri 5 Gorontalo ditemukan permasalahan pada materi structured query language terutama pada proses pembelajaran yang masih menggunakan modul pembelajaran. Kondisi ini membuat siswa tidak tertarik dalam proses pembelajaran sehingga berpengaruh pada proses belajar mengajar. Penelitian ini bertujuan untuk Mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia pada materi SQL, Mengukur kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan dan kepraktisan. Metode penelitian adalah penelitian dan pengembangan (research and development) menggunakan model Borg and Gall. Sebelum di uji cobakan kepada pengguna (siswa), media pembelajaran yang dikembangkan terlebih dahulu divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Untuk mengumpul data ahli media dan ahli materi peneliti menggunakan angket uji kelayakan media. Hasil penelitian menunjukkan : (1) validasi ahli media tahap 1 mendapatkan skor total 91 (95,78 %) dan validasi ahli media tahap 2 mendapatkan skor total 91 (95,78 %), (2) hasil validasi ahli materi tahap 1 dengan skor 104 (86,66 %) dan hasil validasi ahli materi tahap 2 dengan skor 118 (98,33 %). Setelah melalui serangkaian validasi ahli kemudian di uji cobakan ke pada pengguna. Hasil dari uji coba media pembelajaran multimedia interaktif di kelas XI RPL SMK Negeri 5 Gorontalo memperoleh skor 1233 (94,84%). Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran layak digunakan sebagai alternative guru dalam proses belajar mengajar khususnya pada materi SQL.

Kata kunci: Multimedia Interaktif, Kelayakan, Structured Query Language.

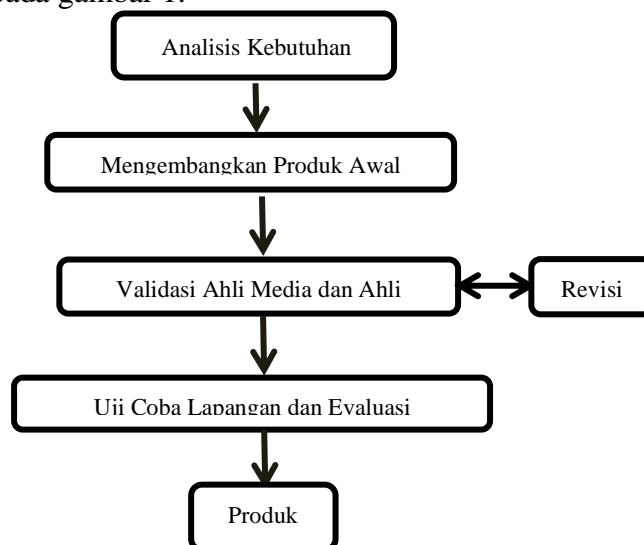
PENDAHULUAN

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di kelas XI RPL di SMK Negeri 5 Gorontalo ditemukan permasalahan pada pada materi structured query language pada proses pembelajaran yang masih menggunakan modul pembelajaran dalam format pdf. Kondisi ini membuat siswa tidak tertarik dalam proses pembelajaran sehingga berpengaruh pada proses belajar mengajar. Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu dikembangkan suatu media pembelajaran berbasis multimedia interaktif untuk siswa dengan menggunakan *adobe flash* yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran di SMK Negeri 5 Gorontalo pada mata pelajaran basis data.

Media merupakan sarana penyalur pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar yang hendak disampaikan oleh sumber pesan kepada sasaran atau penerima pesan (Mahnun, 2012). Media pembelajaran menurut (Surayya, 2012) yaitu alat yang mampu membantu proses belajar mengajar serta berfungsi untuk memperjelas makna pesan atau informasi yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Penelitian yang dilakukan Zulhelmi dkk (2017), Rasyid dkk (2016) dan Anggraeni dkk (2021) yang menyebutkan bahwa media pembelajaran yang memiliki tampilan yang menarik dan interaktif dapat merangsang ketertarikan siswa dan berpikir kritis dalam mempelajari materi tertentu.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Metode ini digunakan untuk menghasilkan dan menguji suatu produk. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Sujadi (2003) bahwa penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau penyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Hal ini didukung oleh pernyataan sugiono (2017) yang menyatakan bahwa metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Prosedur penelitian ini menggunakan model Borg and Gall yang yang disederhanakan menjadi 5 tahapan oleh *Tim Puslitjaknov* (2008) yaitu 1. Analisis Kebutuhan, 2. Pengembangan Produk Awal, 3. Validasi Ahli Media dan Ahli Materi, 4. Uji coba Lapangan dan Evaluasi dan 5. Produk akhir. Tahapan penelitian tersebut dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Rancangan Penelitian

Berdasarkan Gambar 1 di atas, Maka dijelaskan bahwa model Borg and Gall terdiri dari lima tahapan yaitu analisa kebutuhan, mengembangkan produk awal, validasi ahli media dan ahli materi, uji coba lapangan dan evaluasi dan, produk akhir.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dikumpulkan dari beberapa macam, antara lain

1. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui kegiatan pembelajaran, penggunaan bahan ajar, media yang digunakan, serta kompetensi yang dicapai.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang berkaitan dengan suatu peristiwa atau aktivitas tertentu.

3. Angket

Doe (2020) Penyebaran angket dalam penelitian ini bertujuan untuk memvalidasi hasil pengembangan media pembelajaran oleh ahli media, ahli materi, dan (siswa) yang kemudian hasil dari validasi tersebut dianalisis untuk mengetahui tingkat kelayakan dari media pembelajaran.

Tabel 1 Pedoman Pemberian Skor Angket

KETERANGAN	SKOR
Sangat Layak	5
Layak	4
Cukup layak	3
Kurang Layak	2
Sangat Kurang	1

Berikut tabel kisi-kisi instrument validator media, validator materi dan respon siswa.

1. Validator Media

Tabel 2 Instrumen validator media

No	Aspek	Jumlah Butir
1	Tampilan	14
2	Pemrograman	5
	Jumlah	19

2. Validator Materi

Tabel 3 Instrumen validator materi

No	Aspek	Jumlah Butir
1	Isi	8
2	Pembelajaran	16
	Jumlah	24

3. Respon siswa

Tabel 4 Respon siwa

No	Aspek	Jumlah Butir
1	Media	5
2	Materi	4
2	Pembelajaran	4
	Jumlah	13

Analisis Data

1. Menghitung presentasi kelayakan media menggunakan rumus sebagai berikut :

$$= \frac{\text{Skor Hasil}}{\text{Skor Maks}} \times 100\%$$

2. Menentukan Kelayakan berdasarkan rentang skor

Tabel 5 Konfersi data kuantitatif menjadi kualitatif

No.	Rentang Skor	Presentase Kelayakan (%)	Kriteria
1	$X > Mi + 1,8 Sbi$	81-100 %	Sangat Layak
2	$Mi + 0,6 Sbi < X \leq Mi + 1,8 Sbi$	61-80 %	Layak
3	$Mi - 0,6 Sbi < X \leq Mi + 0,6 Sbi$	41-60 %	Cukup Layak
4	$Mi - 1,8 Sbi < X \leq Mi - 0,6 Sbi$	21-40 %	Kurang Layak
5	$X \leq Mi - 1,8 Sbi$	0-20 %	Sangat Kurang

Keterangan:

X : Skor yang diperoleh

Xi : Rata-rata ideal

$$: \frac{1}{2} (\text{skor maksimum ideal} + \text{skor minimum ideal})$$

Sbi : Simpang baku

$$: \frac{1}{2} (\text{skor maksimum ideal} - \text{skor minimum ideal})$$

Skor maksimal ideal = \sum butir indikator X skor maksimalSkor minimal ideal = \sum butir indikator X skor maksimal

Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini dikategorikan layak apabila mendapat skor rata-rata minimal “Layak” untuk masing-masing komponen penilaian. Komponen yang dimaksud adalah angket uji kelayakan ahli media dan angket uji kelayakan materi.

3. Menentukan Kepraktisan berdasarkan rentang skor

Tabel 6 Tabel Kepraktisan

No.	Rentang Skor	Presentase Kelayakan (%)	Kriteria
1	$X > Mi + 1,8 Sbi$	81-100 %	Sangat Praktis
2	$Mi + 0,6 Sbi < X \leq Mi + 1,8 Sbi$	61-80 %	Praktis
3	$Mi - 0,6 Sbi < X \leq Mi + 0,6 Sbi$	41-60 %	Cukup Praktis
4	$Mi - 1,8 Sbi < X \leq Mi - 0,6 Sbi$	21-40 %	Kurang Praktis
5	$X \leq Mi - 1,8 Sbi$	0-20 %	Sangat Kurang

Keterangan:

X : Skor yang diperoleh

Xi : Rata-rata ideal

$\frac{1}{2}$: (skor maksimum ideal + skor minimum

ideal) Sbi : Simpang baku

$\frac{1}{2}$: (skor maksimum ideal - skor minimum ideal)

Skor maksimal ideal = \sum butir indikator X skor maksimal

Skor minimal ideal = \sum butir indikator X skor maksimal

Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini dikategorikan praktis apabila mendapat skor rata-rata minimal “Praktis” untuk masing-masing komponen penilaian. Komponen yang dimaksud adalah angket uji kelayakan pengguna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan

Analisis produk dalam penelitian ini dilakukan melalui dua kegiatan yaitu, mengkaji kurikulum dan studi pendahuluan produk media pembelajaran. Mengkaji kurikulum bertujuan agar pembuatan pengembangan media pembelajaran yang dikembangkan tidak menyimpang dari tujuan pembelajaran yang didalamnya terdapat kompetensi dasar dan indikator. Kompetensi dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah memahami bahasa SQL dasar untuk mengelola basisdata. Studi pendahuluan produk media pembelajaran untuk mengetahui pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif bagi siswa kelas XI RPL khususnya pada pembelajaran Bais Data SMK Negeri 5 Gorontalo, sehingga produk yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan proses belajar. Studi pendahuluan ini dilakukan dengan dua cara yaitu observasi dan dokumentasi.

Mengembangkan Produk Awal

1. Tampilan Awal

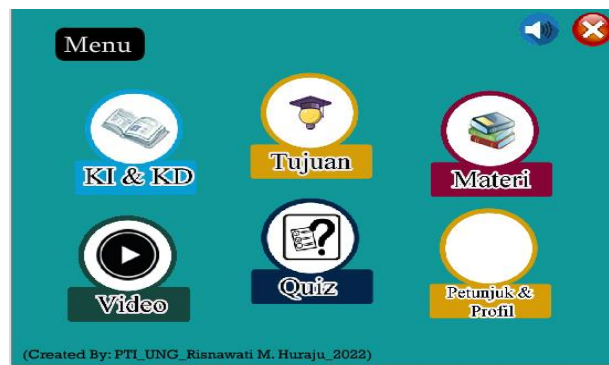
Halaman awal media pembelajaran serta mata pelajaran yang menjadi pokok bahasan dalam media. Terdapat beberapa tombol audio, tombol keluar dan icon menu “Menu” yang harus diklik pengguna untuk dapat masuk dan menggunakan media. Dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Halaman Awal

2. Halaman Menu

Pada halaman menu menampilkan tombol-tombol fungsi menu utama, untuk masuk ke halaman menu yang dituju. Terdapat beberapa tombol fungsi, diantaranya tombol menu KD/KI, tombol tujuan, tombol materi, tombol video, tombol Quiz dan tombol petunjuk & profil. Dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Halaman Menu

3. Halaman KI & KD

Pada halaman KI & KD menampilkan pokok-pokok bahasan materi dalam media pembelajaran. Dapat dilihat pada gambar 4.

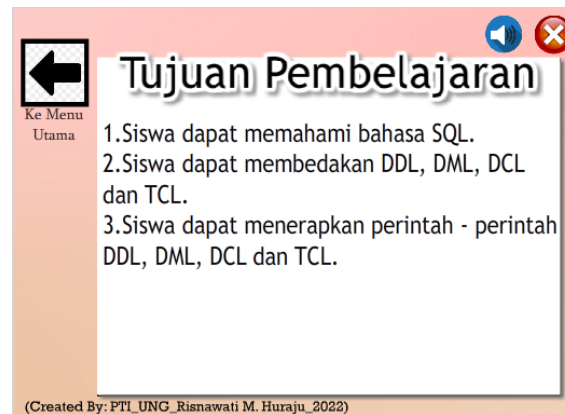


Gambar 4. Halaman KI & KD

4. Halaman Tujuan

Halaman tujuan menampilkan tujuan dari bahasan materi dalam media pembelajaran.

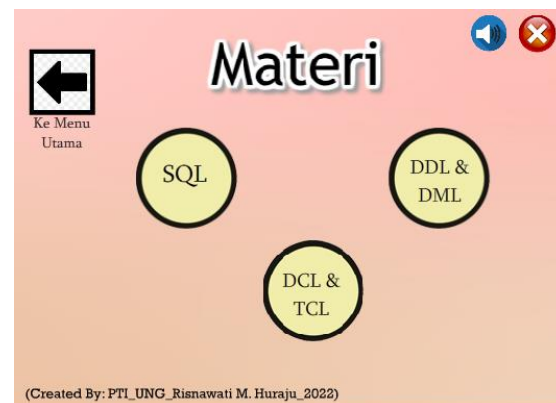
Dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman Tujuan Pembelajaran

5. Halaman Materi

Pada halaman menu materi terdapat 3 tombol yang mewakili masing-masing dari pokok bahasan utama, yaitu materi Sql, Ddl, Dml, Dcl, Tcl. Dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Halaman Materi

6. Halaman Video

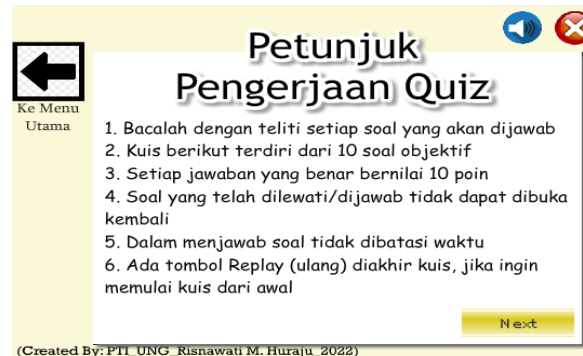
Pada halaman video, saat mengklik menu video akan menampilkan suatu video yang menjelaskan pokok bahasan materi. Dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman Video

7. Halaman Quiz

Pada halaman ini berisi latihan soal, tombol mulai, kembali, dan pilihan opsi jawaban. Kemudian menu evaluasi mengarahkan pengguna menuju halaman quiz, dimana pengguna harus mengisi form nama terlebih dahulu untuk dapat melanjutkan pengisian soal dan bentuk pilihan ganda. Dapat dilihat pada gambar 8.



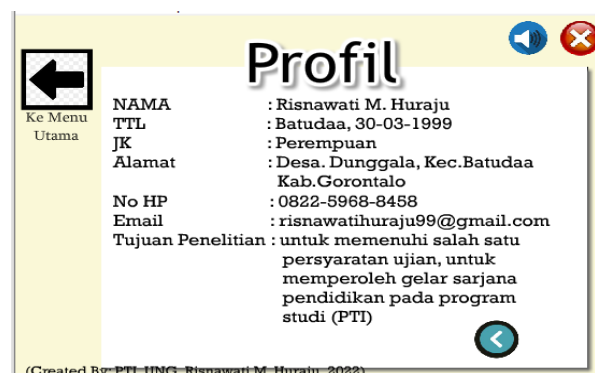
Gambar 8. Halaman quiz

8. Halaman Petunjuk & Profil

Pada halaman petunjuk berisi tentang petunjuk penggunaan media pembelajaran. Tujuannya agar memudahkan pengguna untuk menggunakan media pembelajaran. Dan profil berisi tentang data diri peneliti. Dapat dilihat pada gambar 9 dan 10.



Gambar 9. Halaman Petunjuk



Gambar 10. Halaman Profil

Melakukan Validasi ahli media dan ahli materi

Validasi Ahli Media

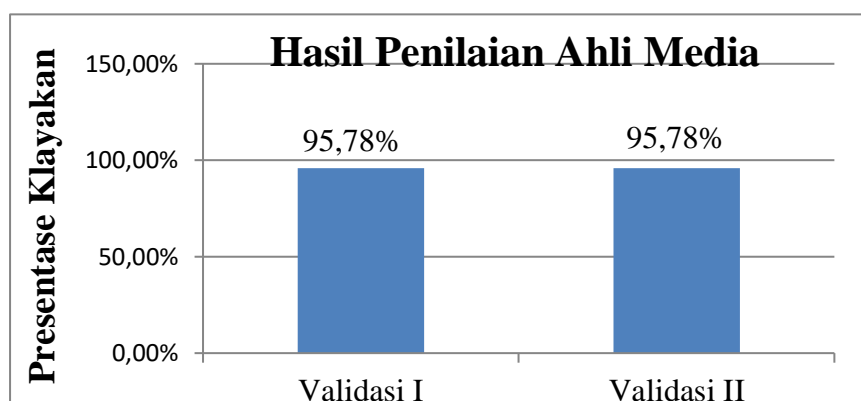
Validasi dilakukan dengan menggunakan angket uji kelayakan media. Angket tersebut terdiri dari dua aspek yaitu, aspek tampilan dan aspek pemrograman. Jawaban merupakan skala rating dengan rentang skor 1 sampai 5.

Tabel 6 Hasil validasi ahli media I

No	Aspek	Frekuensi					Σ Indikator	Bobot maks	Σ Skor	(%)
		1	2	3	4	5				
1	Tampilan	0	0	0	2	12	14	70	68	97,14
2	Pemograman	0	0	0	2	3	5	25	23	92
Total							19	95	91	95,78
Klasifikasi Kategori									Sangat Layak	

Tabel 7 Hasil validasi ahli media II

No	Aspek	Frekuensi					Σ Indikator	Bobot maks	Σ Skor	(%)
		1	2	3	4	5				
1	Isi	0	0	0	4	10	14	70	66	94,28
2	Pembelajaran	0	0	0	0	5	5	25	25	100
Total							24	95	91	95,78
Klasifikasi Kategori									Sangat Layak	



Gambar 11. Persentase kelayakan ahli media

kualitas media pembelajaran berdasarkan ahli media berada rentang skor $X > 79,788$ dengan kategori sangat baik. Untuk menghitung presentase kualitas media dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

Validasi I

$$(P) = \frac{\sum skor}{Skor\ maksimal\ ideal} \times 100\ %$$

$$= \frac{91}{95} \times 100 \%$$

$$= 95,78 \%$$

Validasi II

$$(P) = \frac{\sum skor}{Skor\ maksimal\ ideal} \times 100 \%$$

$$= \frac{91}{95} \times 100 \%$$

$$= 95,78 \%$$

Dengan demikian media pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan.

Validasi Ahli Materi

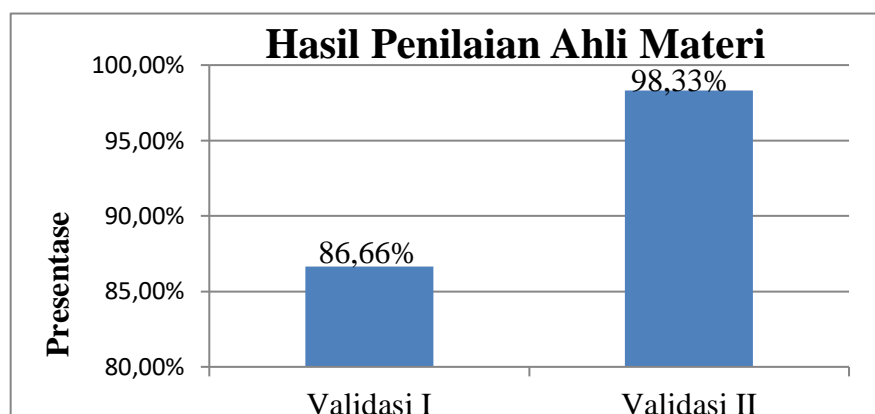
Untuk angket validasi ahli materi, terbagi dua aspek utama yaitu isi dan pembelajaran Dimana jumlah butir indikator sebanyak 24 butir. Hasil penilaian ahli materi secara ringkas dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 8 Hasil validasi ahli materi I

No	Aspek	Frekuensi					\sum Indikator	Bobot maks	\sum Skor	(%)
		1	2	3	4	5				
1	Isi	0	0	0	2	6	8	40	38	95
2	Pembelajaran	0	0	0	14	2	16	80	66	82,5
Total							24	120	104	86,66
Klasifikasi Kategori									Sangat Layak	

Tabel 9 Hasil validasi ahli materi II

No	Aspek	Frekuensi					\sum Indikator	Bobot maks	\sum Skor	(%)
		1	2	3	4	5				
1	Isi	0	0	0	1	7	8	40	39	97,5
2	Pembelajaran	0	0	0	1	15	16	80	79	98,75
Total							24	120	118	98,33
Klasifikasi Kategori									Sangat Layak	



Gambar 12. Persentase kelayakan ahli materi

Kualitas media pembelajaran berdasarkan ahli materi berada pada rentang skor $X > 100,8$ dengan kategori sangat baik.

Sedangkan untuk menghitung presentase kelayakan media pembelajaran sebagai berikut.

Validasi I

$$\begin{aligned}
 (P) &= \frac{\sum skor}{Skor\ maksimal\ ideal} \times 100\% \\
 &= \frac{104}{120} \times 100\% \\
 &= 86,66\%
 \end{aligned}$$

Validasi II

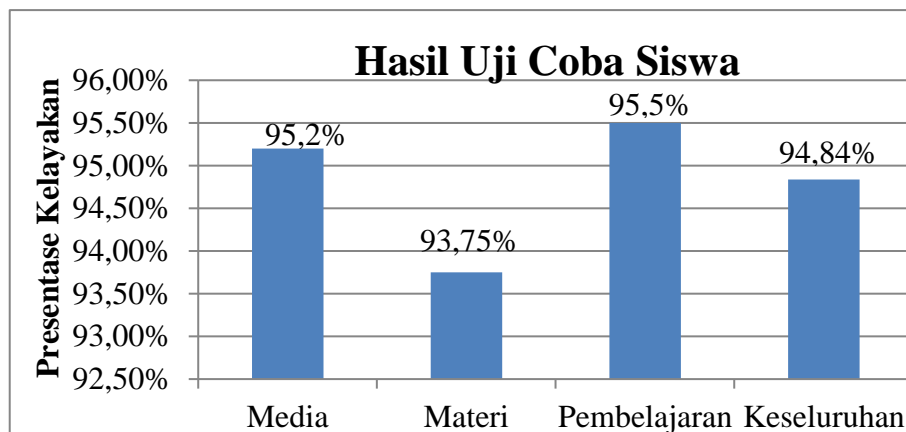
$$\begin{aligned}
 (P) &= \frac{\sum skor}{Skor\ maksimal\ ideal} \times 100\% \\
 &= \frac{118}{120} \times 100\% \\
 &= 98,33\%
 \end{aligned}$$

Uji Coba Lapangan

Setelah selesai proses validasi, maka multimedia pembelajaran ini diuji cobakan pada siswa kelas XI di SMK Negeri 5 Gorontalo dengan subjek uji coba 20 orang siswa. Pertama, peneliti menjelaskan multimedia pembelajaran pada siswa di kelas. Selanjutnya siswa diminta untuk memberikan tanggapan (respon) dengan mengisi angket respon siswa. Angket respon siswa ini terdiri dari 13 butir soal yang meliputi media, materi dan aspek pembelajaran multimedia yang dikembangkan. Hasil respon siswa ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 10 Hasil uji coba siswa

No	Aspek	Frekuensi					\sum Indikator	Bobot maks	\sum Skor	(%)
		1	2	3	4	5				
1	Media	0	0	1	22	77	5	5000	476	95,2
2	Materi	0	0	1	23	56	4	400	375	93,75
2	Pembelajaran	0	0	2	14	64	4	400	382	95,5
Total							13	1,300	1,233	94,84
Klasifikasi Kategori									Sangat Praktis	



Gambar 13. Diagram persentase respon siswa

Hasil penilaian uji coba dari : (1) aspek media, memperoleh 476 (95,2%), (2) aspek materi memperoleh skor 375 (93,75%) dan (3) aspek pembelajaran memperoleh skor 382 (95,5). Secara keseluruhan penilaian siswa terhadap multimedia pembelajaran memperoleh skor 1233 (94,84%). Skor ini, berdasarkan tabel skala presentase kelayakan termasuk dalam kategori “Sangat Praktis”

$$\begin{aligned}
 (P) &= \frac{\sum skor}{Skor\ maksimal\ ideal} \times 100\% \\
 &= \frac{1,233}{1,300} \times 100\% \\
 &= 94,84\%
 \end{aligned}$$

SIMPULAN

Media Uji validasi dari segi media, materi, dan respon penilaian siswa pada media pembelajaran. Hasil penilaian validator media tahap satu berdasarkan aspek tampilan media memperoleh skor 68 dengan persentase kelayakan 97,14% atau termasuk kategori “Sangat Layak” digunakan sebagai media pembelajaran. Sedangkan hasil penilaian validator materi berdasarkan aspek isi dan pembelajaran memperoleh skor 118 dengan presentase kelayakan 98,33% atau termasuk kategori “Sangat Layak”. Respon siswa terhadap media pembelajaran Basis Data terdapat 20 siswa dilihat dari aspek media,

materi, pembelajaran memperoleh skor 1233 dengan presentase kelayakan 94,84% atau termasuk dalam kategori “Sangat Praktis”.

Diharapkan untuk siswa dapat menggunakan media pembelajaran pada materi SQL sebagai media pembelajaran untuk mendukung kegiatan belajar baik didalam kelas maupun secara mandiri sehingga nantinya dapat memotivasi diri untuk lebih semangat belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, S. W., Alpian, Y., Prihamdani, D., & Winarsih, E. (2021). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Video untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5313–5327.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational research: an introduction*. London: Longman, Inc.
- Doe. (2020) *Pengembangan media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan Kelas XII TKJ Di SMK Negeri 1 Limboto*.
- Mahnun, Nunu. (2012). “Media Pembelajaran (Kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran)”. *Jurnal Pemikiran Islam*, 37 (1), 27-33.
- Puslitjaknov, T. (2014). Metode Penelitian Pengembangan. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 7(2), 107–115.
- Sugiono. (2017). Metode Penelitian Pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D). Bandung: Alfabeta.
- Sujadi. (2003). Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta: Rineka Cipta
- Surayya,L, dkk.2014. Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *E-journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. 4. <http://pasca.undiksha.ac.id> diakses pada tanggal 10 Agustus 2016 pukul 02.10.
- Rasyid, M., Azis, A. A., & Saleh, A. R. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Dalam Konsep Sistem Indera Pada Siswa Kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(2).
- Zulhelmi, Adlim, & Mahidin. (2017). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Peningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 05(01), 72–80.