

## TRAINING KIT COUNTER SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN PENERAPAN RANGKAIAN ELEKTRONIKA DI SMKN 1 PUNDONG

### TRAINING KIT COUNTER AS LEARNING MEDIA ON THE SUBJECT OF APPLICATION OF ELECTRONIC CIRCUITS AT SMKN 1 PUNDONG

Fani Maulana<sup>1)</sup>, Satriyo Agung Dewanto<sup>2)</sup>

Pendidikan Teknik Elektronika S1, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta<sup>1) 2)</sup>

Email: maulanatav18@gmail.com<sup>1)</sup>, satriyoad@uny.ac.id<sup>2)</sup>

#### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Membuat media pembelajaran *counter* pada mata pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika untuk Jurusan Teknik Audio Video di SMKN 1 Pundong, (2) Mengetahui kelayakan media pembelajaran *counter* pada mata pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika untuk Jurusan Teknik Audio Video di SMKN 1 Pundong. Penelitian ini termasuk dalam penelitian *Research and Development* dengan model pengembangan Borg & Gall yang telah disesuaikan oleh Sugiyono (2013) dengan media pembelajaran *counter* sebagai objek penelitian. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan studi pustaka dan kuisioner. Dua ahli materi dan dua ahli media dilibatkan untuk memvalidasi media pembelajaran, sementara 35 siswa terlibat dalam uji coba penggunaan. Hasil penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut. Tingkat validasi isi oleh para ahli materi menunjukkan validitas sebesar 91,25%, dan masuk dalam kategori "sangat layak". Sementara itu, validasi konstruk oleh ahli media mencapai 90,38% dan juga berada dalam kategori "sangat layak". Selanjutnya, dari hasil uji pemakaian oleh siswa, diperoleh angka 83,09% yang juga termasuk dalam kategori "sangat layak". Berdasarkan ketiga aspek uji validitas jika digabung maka memperoleh angka 88,24%, sehingga media pembelajaran *counter* ini dapat dikategorikan sangat layak untuk digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran *counter* di SMKN 1 Pundong.

**Kata Kunci:** *Counter*, Media Pembelajaran, Penerapan Rangkaian Elektronika

#### Abstract

*This research aims to: (1) Create counter learning media for the subject of Application of Electrical Circuits in the Audio Video Engineering Department at SMKN 1 Pundong, (2) Find out the feasibility of counter learning media for the subject of Application of Electrical Circuits for the Audio Video Engineering Department at SMKN 1 Pundong. This research is included in Research and Development research with the Borg & Gall development model which has been adapted by Sugiyono (2013) with counter learning media as the research object. The data collection method in this research uses literature study and questionnaires. Two material experts and two media experts were involved to validate the learning media, while 35 students were involved in trial use. The results of the research carried out are as follows. The level of content validation by material experts shows a validity of 91.25%, and is in the "very feasible" category. Meanwhile, construct validation by media experts reached 90.38% and was also in the "very feasible" category. Furthermore, from the results of student usage tests, a figure of 83.09% was obtained which is also included in the "very feasible" category. Based on the three aspects of the validity test, if combined, the figure is 88.24%, so this counter learning media can be categorized as very suitable for use as a tool in the counter learning process at SMKN 1 Pundong.*

**Keywords:** *Counter*, Learning Media, Application of Electronic Circuits

## PENDAHULUAN

Banyak faktor yang dapat berpengaruh terhadap prestasi siswa. Menurut Slameto (2010:54-72), terdapat beberapa faktor yang dapat berpengaruh terhadap prestasi siswa. Penggunaan media pembelajaran pada saat berlangsungnya belajar di sekolah adalah salah satu faktor yang bisa membengaruhi prestasi siswa. Fungsi media pembelajaran pada saat kegiatan pembelajaran menurut Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2019: 2) yaitu: 1) Untuk meningkatkan semangat belajar pada siswa, karena proses belajar dapat menarik perhatian dari siswa, 2) Memperjelas makna dari materi pengajaran sehingga siswa bisa memahami atau mencapai tujuan yang diharapkan dalam pembelajaran, 3) Metode pengajaran yang lebih bervariasi dengan bukan hanya mengandalkan komunikasi verbal atau dengan kata-kata, 4) Siswa bisa lebih banyak dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran sebab bukan hanya mendengarkan melainkan juga mengamati, mempraktikkan, memerankan dan melakukan langsung.

SMK atau singkatan dari Sekolah Menengah Kejuruan adalah lembaga pendidikan formal di tingkat menengah yang fokus memberikan pendidikan kejuruan. Tujuan utama SMK adalah mencetak lulusan yang memiliki keterampilan yang relevan dengan perkembangan teknologi saat ini. Metode Pembelajaran sangat mempengaruhi terhadap berhasilnya SMK dalam mencetak lulusan yang kompeten. SMK menerapkan metode pembelajaran yaitu lebih menekankan praktikum dibandingkan dengan teori.

Peningkatan mutu pendidikan bisa dicapai dengan cara proses belajar yang menyenangkan, efektif, interaktif dan memotivasi sehingga ketika berlangsungnya proses belajar mengajar siswa bisa lebih aktif. Penggunaan beberapa metode pembelajaran dan bahan ajar yang inovatif bisa memudahkan siswa untuk memahami materi dan bisa meningkatkan kualitas pendidikan. Penggunaan media pembelajaran yang efektif merupakan bentuk upaya dalam peningkatan kualitas pendidikan. Penggunaan media pembelajaran sangat besar pengaruhnya untuk siswa dalam pemahaman materi pelajaran yang dijelaskan oleh guru.

Pada bulan Januari 2023, saat melakukan observasi di SMKN 1 Pundong, ditemukan keterbatasan dalam penggunaan media pembelajaran untuk jurusan Teknik Audio Video (TAV). Hasil dari wawancara dengan Bapak Naafi Aryanta, S.Pd. yaitu guru mata pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika, yang dilaksanakan pada tanggal 13 Januari 2023 pukul 10.00 WIB, diketahui bahwa dalam praktikum Penerapan Rangkaian Elektronika, media yang digunakan adalah project board sebagai alat untuk merangkai rangkaian elektronika digital. Siswa cukup kesulitan dalam menyambungkan pin-pin IC gerbang logika menggunakan kabel jumper. Penggunaan project board dirasa menyita waktu yang cukup lama dalam praktik pembelajaran. Selain itu penggunaan project board juga dapat menghambat praktikum apabila koneksi pada project board ada yang terputus.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti akan melakukan penelitian *Research and Development* atau R&D untuk membuat media pembelajaran training kit secara terstruktur dan sistematis. Tingkat kelayakan media pembelajaran yang akan dibuat belum diketahui, oleh karena itu peneliti bertujuan untuk mengatasi permasalahan tersebut melalui penelitian yang berjudul *Training Kit Counter Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika Di SMKN 1 Pundong*. Dilakukannya penelitian ini, diharapkan dapat menciptakan media pembelajaran yang bisa mempermudah siswa dalam pemahaman materi dengan lebih mudah dan meningkatkan efektivitas waktu pembelajaran dalam mata pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika di SMK N 1 Pundong.

## METODE PENELITIAN

Pada pembuatan media pembelajaran ini, digunakan metode penelitian pengembangan yang dikenal sebagai *Research and Development*. Borg dan Gall, seperti dikutip oleh Sugiyono (2019: 394), mendefinisikan R&D sebagai suatu prosedur atau teknik yang diterapkan untuk memvalidasi dan menyeimbangkan suatu produk. Nusa Putra (2015: 67) berpendapat, R&D adalah metode penelitian yang dilakukan dengan sengaja dan sistematis untuk menemukan, memperbaiki,

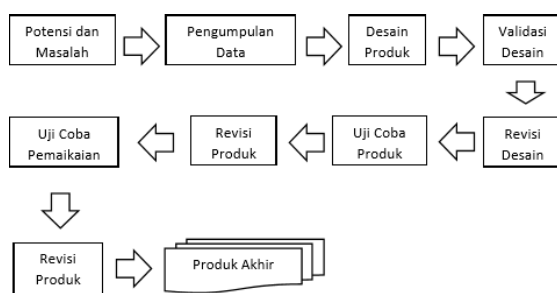
mengembangkan, menciptakan dan menguji efektivitas produk, model, serta metode yang lebih unggul, inovatif, efisien, produktif dan memiliki makna.

Dari beberapa definisi tentang *Research and Development* dari para ahli, dapat ditarik kesimpulan bahwa R&D adalah suatu metode penelitian pengembangan yang memiliki tujuan untuk menciptakan produk tertentu yang dilakukan dengan sengaja dan sistematis untuk memperbaiki produk yang sudah ada serta pengembangan produk baru melewati serangkaian pengujian.

Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu *Training Kit Counter* untuk mata pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika di SMKN 1 Pundong. Produk yang dihasilkan akan melewati berbagai prosedur penelitian dan penyempurnaan agar menjadi suatu produk yang bermanfaat dan bisa digunakan secara efektif dalam proses pembelajaran.

### Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian pengembangan media ini bersumber dari tahapan-tahapan yang berasal dari model pengembangan Borg & Gall yang telah disesuaikan oleh Sugiyono (2013). Secara garis besar, penelitian R&D bersifat berkelanjutan dan melalui berbagai tahapan (Sugiyono, 2013: 297). Dalam konteks penelitian ini, ada sepuluh langkah yang dilakukan, dimulai dari potensi dan masalah sampai mencapai produk final. Detail dari setiap langkah bisa dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Langkah-Langkah R & D  
(Sumber: Sugiyono: 2013: 298)

Di bawah ini merupakan penjelasan singkat mengenai prosedur penelitian yang terdiri dari: (1) Potensi dan masalah, Penelitian

ini dilakukan berdasarkan adanya potensi masalah yang ada. Menurut Sugiyono (2013: 298), potensi merupakan segala sesuatu yang jika dimanfaatkan akan memberikan nilai tambah, (2) Pengumpulan data, setelah mengidentifikasi potensi isu yang muncul melalui observasi, tahapan selanjutnya yaitu mengumpulkan data yang sesuai dari lapangan, (3) Desain produk, desain produk perlu direpresentasikan melalui gambar atau diagram agar bisa dijadikan acuan dalam evaluasi dan pembuatannya, (4) Validasi desain, proses validasi produk pada penelitian ini akan melibatkan ahli materi dan ahli media yang sudah mempunyai pengalaman sesuai dengan bidangnya, (5) Revisi desain, apabila pada saat validasi desain produk teridentifikasi adanya kekurangan, maka tahapan selanjutnya yaitu melakukan perbaikan desain sesuai dengan rekomendasi yang diberikan oleh ahli materi maupun ahli media, (6) Uji coba produk, setelah melalui proses validasi desain dan perbaikan, produk tersebut siap untuk diimplementasikan dan diuji coba kepada sampel terbatas, (7) Revisi produk, pada tahap ini, revisi produk perlu dilakukan dengan tujuan untuk peningkatan mutu dan kesesuaian produk bagi pengguna, (8) Uji coba penggunaan, setelah melewati tahapan revisi produk, maka produk siap untuk diuji coba penggunaan, (9) Revisi produk, dalam pengujian penggunaan apabila ditemukan kelemahan-kelemahan yang bisa menghambat kinerja media pembelajaran, maka akan dilakukan revisi kedua terhadap produk ini, (10) Produk akhir, hasil akhir setelah menyelesaikan tahapan pengujian produk, termasuk dalam kasus apabila terdapat revisi produk setelah uji coba penggunaan menemukan kelemahan-kelemahan.

### Objek Penelitian

Penelitian ini memfokuskan pada objek media pembelajaran *counter* dalam mata pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika. Objek tersebut terdiri dari *training kit*, modul dan jobsheet.

### Responden Penelitian

Responden dari penelitian ini adalah peserta didik kelas XI Jurusan Teknik Audio Video di SMKN 1 Pundong.

**Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMKN 1 Pundong dengan periode waktu pelaksanaandimulai dari bulan januari 2023 hingga selesai.

**Teknik Pengumpulan Data**

Untuk mendapatkan hasil unjuk kerja dan kelayakan media pembelajaran *counter*, maka harus melakukan pengujian dan pengamatan. Hasil pengujian akan disajikan dalam bentuk data berupa uji coba dan observasi langsung di lapangan.

Instrumen penelitian berupa kuesioner (angket). Menurut Sugiono (2013: 142), kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang melibatkan pemberian beberapa pernyataan tertulis terhadap responden. Pada konteks ini, angket yang digunakan bertipe *rating scale* atau skala yang memiliki tingkatan. *Rating scale* adalah sebuah pernyataan yang disertai kolom- kolom yang mewakili level penilaian, berkisar dari sangat setuju hingga sangat tidak setuju (Arikunto, 2006:160).

Dalam penelitian ini menggunakan tiga jenis instrumen yang berbeda, yaitu instrumen yang ditujukan kepada ahli materi, ahli media dan siswa. Pemberian instrumen kepada dosen ahli materi bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kelayakan media pembelajaran berdasarkan validitas isi (*content validity*). Di sisi lain, tujuan instrumen ditujukan kepada dosen ahli media adalah untuk mengevaluasi tingkat kelayakan media pembelajaran berdasarkan validitas konstruk (*construct validity*).

**Teknik Analisis Data**

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian deskriptif yang memiliki tujuan untuk pengembangan, sehingga penelitian ini bukan bertujuan untuk menguji hipotesis tertentu, melainkan hanya untuk memberikan gambaran objektif tentang keadaan yang sedang diteliti. Analisis data yang dilakukan dengan pendekatan deskriptif kualitatif, di mana produk media pembelajaran yang telah dirancang akan dipaparkan dalam bentuk produk final. Selanjutnya, tingkat kelayakan produk akan dievaluasi melalui pengujian yang dilakukan.

Data kualitatif yang telah dikumpulkan akan dirubah menjadi data kuantitatif dengan memakai skala Likert. Menurut Sugiyono (2013:

93), skala Likert mempunyai rentang gradasi dari sangat positif hingga sangat negatif yang bisa diungkapkan dalam berbagai kata-kata jawaban. Pada konteks penelitian ini, skala Likert meliputi pilihan jawaban Sangat Setuju(SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Pada analisis kuantitatif, jawaban-jawaban tersebut akan dikonversi kedalam tingkatan bobot skor nilai yang digunakan untuk skala pengukuran, yaitu 4, 3, 2, dan 1.

Data dari instrumen penelitian dikumpulkan dan diubah menjadi data kuantitatif. Untuk selanjutnya, bobot setiap tanggapan terhadap setiap pernyataan diperhatikan. Untuk menghitung persentase kelayakan media, menggunakan rumus sebagai

berikut:  $x = \frac{\sum x}{n}$  Rumus perhitungan persentase skor ditulis dengan rumus di bawah ini:

$$\text{Persentase Kelayakan (\%)} = \frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Setelah mendapatkan persentase kelayakan, nilai tersebut akan diubah menjadi pernyataan predikat yang mengindikasikan kondisi seperti ukuran kualitas kelayakan (*rating scale*). Dalam *rating scale*, data mentah yang telah didapat dalam bentuk angka akan diinterpretasikan dalam arti kualitatif (Sugiyono, 2013: 97). *Rating Scale* yang digunakan untuk penafsiran kelayakan produk seperti dibawah ini.

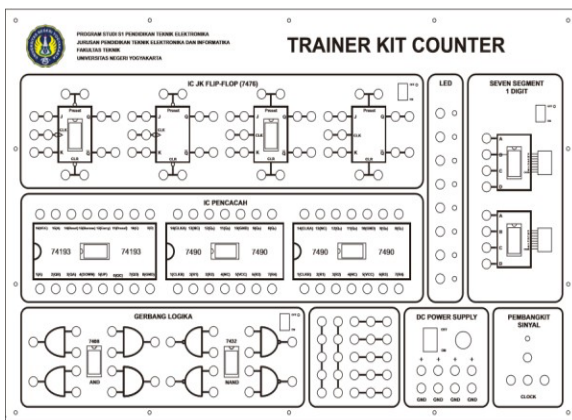
Tabel 1. Kategori Kelayakan Berdasarkan *Rating Scale*

No.	Persentase	Kriteria
1.	25 % - 34,75 %	Sangat Tidak Layak
2.	34,76 % - 62,50 %	Kurang Layak
3.	62,51 % - 81,25 %	Layak
4.	81,26 % - 100 %	Sangat Layak

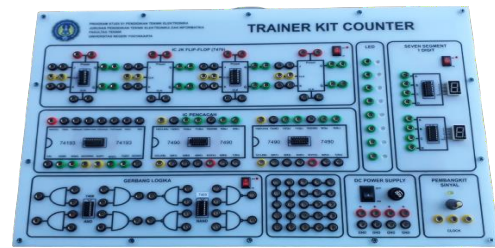
**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Prosedur penelitian pengembangan media ini bersumber dari tahapan-tahapan yang berasal dari model pengembangan Borg & Gall yang telah disesuaikan oleh Sugiyono (2013). Adapun pembahasan tahapan-tahapan yang dilakukan sebagai berikut:

- (1) Potensi dan Masalah. Pada pelaksanaan praktikum Penerapan Rangkaian Elektronika, biasanya menggunakan *project board* sebagai alat untuk merangkai rangkaian elektronika digital. Siswa seringkali mengalami kesulitan dalam merangkai komponen menggunakan kabel *jumper*. Penggunaan *project board* memakan waktu yang cukup lama dalam praktik pembelajaran dan dapat menghambat proses praktikum jika terjadi putusnyakoneksi pada *project board*.
- (2) Pengumpulan Data. Pada proses perancangan media pembelajaran *counter*, perlu perencanaan dan referensi yang relevan. Untuk memperoleh informasi tersebut, peneliti melakukan diskusi dengan guru mata pelajaran terkait, beberapa ahli, serta rekan sejawat. Selain itu, peneliti juga melakukan studi literatur melalui berbagai sumber seperti buku pendukung, datasheet, dan sumber lainnya dalam rangka pengembangan media pembelajaran ini.
- (3) Desain Produk. Hasil produk dari penelitian ini yaitu media pembelajaran berupa *training kit counter*, modul dan *jobsheet*. Proses perancangan media pembelajaran tersebut, peneliti memanfaatkan perangkat lunak Proteus 8 untuk membuat skematik dan layout PCB (*Printed Circuit Board*), serta menggunakan perangkat lunak Corel Draw X7 untuk merancang desain kotak *training kit* dan cover modul maupun *jobsheet*.



Gambar 2. Desain *Training Kit Counter*



Gambar 3. *Training Kit Counter* Tampak Atas



Gambar 4. *Training Kit Counter* Tampak Samping



Gambar 5. Modul dan *Jobsheet Training Kit Counter*

- (4) Uji Coba Produk. Pada penelitian ini, pengujian produk dilaksanakan dengan maksud untuk memastikan kesesuaian produk dengan rancangannya. Cara pengujian ini dilakukan dengan menjalankan *training kit* dan mengoperasikannya sesuai dengan lingkup praktikum yang dapat dijalankan melalui media ini antara lain: rangkaian pencacah naik serempak, pencacah modulus 10 ic7476, pencacah BCD dan pencacah naik/turun ic 74193. Selain itu juga dilakukan pengujian catu daya dc, multivibrator astabil, terminal soket banana female, led dan seven segment.

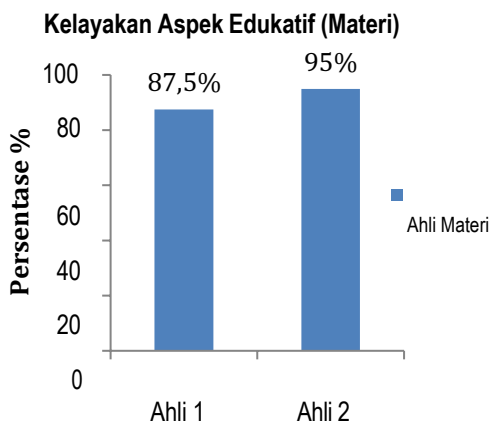
(5) Hasil Validasi Media Pembelajaran. Pengujian tingkat validitas penggunaan media pembelajaran dilakukan dengan menggunakan uji validitas. Terdapat dua langkah dalam pengujian, yaitu uji validasi isi dan uji validasi konstruk. Di sisi lain, uji validasi konstruk dilakukan dengan melibatkan ahli media pembelajaran, seorang yang ahli dalam hal penggunaan media sebagai alat pembelajaran.

**Hasil Validasi Materi**

Pada penelitian ini menggunakan angket penilaian untuk uji validasi isi dari dua ahli materi. Penilaian ini difokuskan pada satu aspek, yaitu aspek edukatif atau terkait dengan isi materi. Berikut adalah data hasil uji validasi isi dari ahli materi.

Tabel 2. Presentase Kelayakan Uji Validasi dari Ahli Materi

Aspek Penelitian	Rata-Rata Skor	Σ Hasil Skor	Σ Skor Maks	Persentase (%)
<b>Ahli 1</b>				
Edukatif (Materi)	3,50	70	80	87,50
<b>Ahli 2</b>				
Edukatif (Materi)	3,80	76	80	95,00



Gambar 6. Grafik Persentase Kelayakan Aspek Edukatif (Materi)

Berdasarkan gambar di atas, masing-masing ahli memberikan persentase kelayakan yang berbeda, yaitu 87,50% dan 95,00% sehingga memperoleh rata-rata kelayakan dari kedua ahli materi tersebut adalah 91,25%.

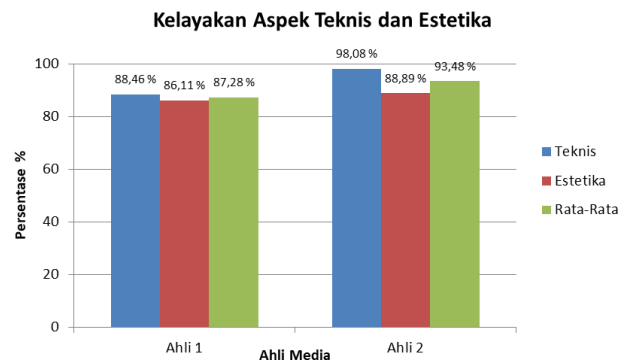
Dengan hasil yang didapat dari nilai total dari ahli materi, dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran ini sangat layak digunakan sebagai alat bantu belajar di SMK N 1 Pundong khususnya pada Jurusan Teknik Audio Video.

**Hasil Validasi Media (Construct)**

Penilaian ini difokuskan pada dua aspek, yaitu aspek teknis dan aspek estetika atau tampilan. Di bawah ini adalah data hasil uji validasi media dari ahli media.

Tabel 3. Presentase Kelayakan Uji Validasi dari Ahli Media

No	Aspek Penelitian	Rata-Rata Skor	Σ Hasil Skor	Σ Skor Maks	Persentase (%)
<b>Ahli 1</b>					
1	Teknis	3,54	46	52	88,46
2	Estetika	3,44	31	36	86,11
<b>Persentase Rata-Rata Ahli 1</b>					<b>87,28</b>
<b>Ahli 2</b>					
1	Teknis	3,92	51	52	98,08
2	Estetika	3,55	32	36	88,89
<b>Persentase Rata-Rata Ahli 2</b>					<b>93,48</b>



Gambar 7. Grafik Persentase Kelayakan Aspek Teknis dan Estetika

Berdasarkan gambar di atas, masing-masing ahli media memberikan persentase kelayakan yang berbeda, yaitu 87,28% dan 93,48% sehingga memperoleh rata-rata kelayakan dari kedua ahli materi tersebut adalah 90,38%. Dengan hasil yang didapat dari nilai total dari ahli media, dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran ini sangat layak digunakan sebagai alat bantu belajar di SMK N 1 Pundong khususnya pada Jurusan Teknik Audio Video.

- (6) Revisi Media Pembelajaran. Revisi media pembelajaran dilakukan jika ditemukan kekurangan atau kelemahan saat digunakan dalam kondisi sebenarnya. Berdasarkan hasil validasi dan saran dari ahli materi dan ahli media maka dilakukan revisi pada *training kitcounter*, modul dan *jobsheet* untuk meningkatkan kualitas produk. Pada penelitian ini dilakukan revisi antara lain:
- Revisi simbol IC JK flip-flop (7476),
  - Revisi keterangan pin ic 74193,
  - Penambahan evaluasi/soal latihan pada modul dan
  - Penambahan *datasheet* ic pada modul.
- (7) Uji Validitas Instrumen. Pada penelitian ini menggunakan perangkat lunak SPSS 26.0 untuk menguji validitas instrumen. Metode yang diterapkan untuk menguji validitas instrumen melibatkan penerapan teknik korelasi *Pearson*. Pendekatan ini dilakukan dengan proses menghubungkan setiap item pertanyaan secara individual dengan total nilai yang terkait pada variabel masing-masing berdasarkan ketentuan di bawah ini:
- Apabila  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau butir-butir pernyataan berkorelasi signifikan terhadap skor total atau dinyatakan valid.
  - Apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$  (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau butir-butir pernyataan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total atau dinyatakan tidak valid.

Tabel 4. Hasil Validasi Butir Instrumen

Butir	r hitung	r tabel 5% (35)	Sig.	Kriteria
1	0,452	0,334	0,006	Valid
2	0,528	0,334	0,001	Valid
3	0,679	0,334	0,000	Valid
4	0,557	0,334	0,001	Valid
5	0,418	0,334	0,012	Valid
6	0,460	0,334	0,005	Valid
7	0,627	0,334	0,000	Valid
8	0,706	0,334	0,000	Valid
9	0,761	0,334	0,000	Valid
10	0,716	0,334	0,000	Valid
11	0,562	0,334	0,000	Valid
12	0,700	0,334	0,000	Valid
13	0,520	0,334	0,001	Valid
14	0,570	0,334	0,000	Valid
15	0,345	0,334	0,043	Valid
16	0,531	0,334	0,001	Valid
17	0,652	0,334	0,000	Valid

18	0,554	0,334	0,001	Valid
19	0,667	0,334	0,000	Valid
20	0,792	0,334	0,000	Valid
21	0,655	0,334	0,000	Valid
22	0,584	0,334	0,000	Valid
23	0,635	0,334	0,000	Valid
24	0,793	0,334	0,000	Valid
25	0,660	0,334	0,000	Valid
26	0,706	0,334	0,000	Valid
27	0,755	0,334	0,000	Valid

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa nilai korelasi *product moment* (rhitung) untuk setiap butir pernyataan lebih besar dari nilai *r* tabel sebesar 0,334 (dengan tingkat signifikan 5% dan  $N = 35$ ), sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa butir-butir pernyataan tersebut dinyatakan valid dan layak digunakan dalam pengambilan data.

- (8) Uji Reabilitas Instrumen. Uji reliabilitas instrumen diukur pada siswa kelas XI TAV B dengan partisipasi 35 responden. Instrumen berbentuk angket dengan skala 1 hingga 4. Peneliti memilih metode alpha (Arikunto, 2010) untuk menguji reliabilitasnya dan menganalisisnya melalui perangkat lunak SPSS 26.0. Suharsimi Arikunto (2010) menjelaskan kategori interpretasi untuk koefisien alpha sebagai berikut:
- 0,800 – 1,000 = Sangat Tinggi
  - 0,600 – 0,799 = Tinggi
  - 0,400 – 0,599 = Cukup
  - 0,200 – 0,399 = Rendah
  - 0,000 – 0,199 = Sangat Rendah

Tabel 5. Uji Reabilitas *Alpha Cronbach*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.937	27

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan koefisien alpha sebesar 0.937 (rincian dalam data terlampir). Angka 0,937 (seperti yang ditunjukkan di tabel) menegaskan bahwa instrumen ini memiliki reliabilitas yang sangat tinggi. Hasil Uji Penggunaan. Apabila instrumen dinyatakan valid dan *reliable*, instrumen ini kemudian dipergunakan sebagai evaluasi media pembelajaran. Penilaian dilakukan oleh 35 siswa-siswi kelas 11 Teknik Audio Video B di SMK N 1 Pundong, seperti yang tertera pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Penggunaan Media Pembelajaran

Responden	Rerata	Total	Maks	Persentase (%)
Siswa 1	3,44	93	108	86,11
Siswa 2	3,33	90	108	83,33
Siswa 3	3,33	90	108	83,33
Siswa 4	3,70	100	108	92,59
Siswa 5	3,93	106	108	98,15
Siswa 6	4,00	108	108	100,00
Siswa 7	3,00	81	108	75,00
Siswa 8	3,33	90	108	83,33
Siswa 9	3,00	81	108	75,00
Siswa 10	3,52	95	108	87,96
Siswa 11	3,00	81	108	75,00
Siswa 12	3,07	83	108	76,85
Siswa 13	3,00	81	108	75,00
Siswa 14	3,00	81	108	75,00
Siswa 15	3,00	81	108	75,00
Siswa 16	2,96	80	108	74,07
Siswa 17	3,52	95	108	87,96
Siswa 18	3,70	100	108	92,59
Siswa 19	3,26	88	108	81,48
Siswa 20	3,33	90	108	83,33
Siswa 21	3,41	92	108	85,19
Siswa 22	3,74	101	108	93,52
Siswa 23	3,07	83	108	76,85
Siswa 24	3,22	87	108	80,55
Siswa 25	3,00	81	108	75,00
Siswa 26	3,04	82	108	75,93
Siswa 27	3,41	92	108	85,19
Siswa 28	3,04	82	108	75,93
Siswa 29	3,18	86	108	79,63
Siswa 30	3,60	97	108	89,81
Siswa 31	3,07	83	108	76,85
Siswa 32	3,60	97	108	89,81
Siswa 33	3,44	93	108	86,11
Siswa 34	3,37	91	108	84,26
Siswa 35	3,70	100	108	92,59

- Prosedur Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran** Penelitian ini mengadopsi langkah-langkah yang diadaptasi dari model pengembangan Borg & Gall dengan 10 tahapan pengembangan. Terdapat tiga komponen pada media pembelajaran ini yaitu: training kit counter, modul, dan jobsheet. Training kit dirancang dalam satu box akrilik yang terbagi menjadi 8 blok rangkaian. Pada penggunaan training kit, siswa dipandu melalui modul dan jobsheet yang dikembangkan sesuai dengan deskripsi kompetensi pada silabus. Modul ini berisi tentang pengertian modul training kit counter, penjelasan mengenai rancang bangun training kit, dan

penjelasan komponen-komponen yang ada pada training kit counter. Sedangkan untuk jobsheet berisi lembar kerja yang harus dikerjakan oleh siswa sebanyak empat materi. Adapun materi jobsheet yang harus dikerjakan oleh siswa yaitu: (1) Pencacah Naik Serempak (Synchronous Up Counter), (2) Pencacah Modulus 10, (3) Pencacah BCD (Binary Coded Decimal), (4) Pencacah Naik/Turun IC 74193.

- Tingkat Validasi** Tingkat validasi isi oleh para ahli materi menunjukkan validitas sebesar 91,25%, dan masuk dalam kategori "sangat layak". Sementara itu, validasi konstruk oleh ahli media mencapai 90,38% dan juga berada dalam kategori "sangat layak". Selanjutnya, dari hasil uji penggunaan oleh siswa, diperoleh angka 83,09% yang juga termasuk dalam kategori "sangat layak". Berdasarkan ketiga aspek uji validitas jika digabung maka memperoleh angka 88,24%, sehingga media pembelajaran counter ini dapat dikategorikan sangat layak untuk digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran counter di SMKN 1 Pundong.

**Saran** Untuk meningkatkan kualitas media pembelajaran sebagai pengembangan ke depannya, maka peneliti menyarankan:

- Membuat tempat kabel jumper pada training kit counter agar lebih ringkas dan praktis.
- Menambahkan IC pencacah lainnya agar siswa dapat mengenal lebih banyak rangkaian counter.
- Menambahkan materi dan job pada jobsheet agar media ini mencakup materi counter yang lebih lengkap.

#### Daftar Pustaka

- Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Asshobra. M, Ratnaya. I & Adiarta. A. (2020). *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, 9(2), 72-82.
- Fatikhah. I & Izzati. N. (2015). *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Bermuatan Emotion Quotient Pada Pokok Bahasan Himpunan*, 4(2), 46-61.
- Putra, Nusa. (2015). *Research & Development Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.



- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Nana Sudjana & Ahmad Rivai. (2019). Media Pengajaran. Bandung: Sinar Baru Algensindo.