

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TRAINER DAN JOBSHEET PEMROGRAMAN VISUAL BASIC PADA MATA PELAJARAN TEKNIK PEMROGRAMAN DI SMKN 1 BLITAR

**Tyas Wibawan Saputro**

S1 Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
[tyasws@gmail.com](mailto:tyasws@gmail.com)

**Bambang Suprianto**

Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
[bambangsuprianto@unesa.ac.id](mailto:bambangsuprianto@unesa.ac.id)

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berupa *trainer* dan *jobsheet* pemrograman *visual basic* yang baik dan layak digunakan pada mata pelajaran Teknik Pemrograman di SMK Negeri 1 Blitar. Pada penelitian ini kelayakan media pembelajaran ditinjau dari tingkat validitas *trainer* dan *jobsheet* pemrograman *visual basic*, keefektifan ditinjau dari ketercapaian kompetensi peserta didik, dan terakhir adalah kepraktisan yang ditinjau dari respon peserta didik.

Desain penelitian yang digunakan adalah ADDIE, sedangkan desain uji coba produk yang digunakan adalah *One-Shot Case Study*. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Blitar dengan menggunakan subyek penelitian peserta didik kelas X TEI yang berjumlah 35 dari 36 peserta didik. Produk yang dikembangkan ialah *trainer* dan *jobsheet* pemrograman *visual basic*. Sedangkan untuk instrumen yang digunakan adalah lembar validasi untuk *trainer* dan *jobsheet* pemrograman *visual basic*, soal tes pengetahuan, lembar observasi kompetensi keterampilan peserta didik, dan angket respon peserta didik. Analisis kompetensi peserta didik menggunakan analisis deskriptif untuk mengungkap kompetensi pengetahuan dan ketrampilan peserta didik.

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan tingkat kevalidan *trainer* pemrograman *visual basic* 83,80 %, tingkat kevalidan *jobsheet* 77,78 % dan berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh hasil bahwa kompetensi peserta didik yang diajarkan menggunakan *trainer* dan *jobsheet* pemrograman *visual basic* memperoleh rata-rata 80,75. Dengan nilai terendah 71,45, sedangkan untuk nilai tertinggi adalah 87,65. sedangkan untuk respon peserta didik memperoleh hasil 80,43 %.

**Kata Kunci :** *Visual Basic, Jobsheet, Media Pembelajaran, Mikrokontroler, pengendalian dan pemantauan*

**Abstract**

This study aims to produce instructional media such as trainers and visual basic programming jobsheet good and fit for use on the subjects of Programming Techniques at State Vocational High School 1 of Blitar. In this study, the feasibility study media in terms of the validity jobsheet trainer and visual basic programming, effectiveness in terms of achievement of the competence of learners, and the last is practicality in terms of the response of learners.

The design study is is ADDIE, while the design of the test product used is the One-Shot Case Study. This study to be implemented at State Vocational High School 1 of Blitar by using research subjects X TEI class learners who from 35 of 36 learners.

Products developed Jobsheet is Trainer and Programming Visual Basic. As for the instruments used for the validation sheet jobsheet trainer and visual basic programming, knowledge test items, observation sheets competence skills of learners, and learners questionnaire responses. Analysis of competence of learners using descriptive analysis to uncover the competence of knowledge and skills of learners.

Based on the results of the validation conducted by researchers showed the level of validity trainer visual basic programming 83,80%, the level of validity jobsheet 77,78% and based on research done shows that the competence of learners who are taught using Jobsheet Trainer and Programming Visual Basic earned an average 80,75. With the lowest value of 71,45, while the highest value is 87,65. while for the response of learners acquire 80,43% results.

**Keywords :** Visual Basic, Jobsheet, Media Education, Microcontroller, control and monitoring

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan segala upaya yang direncanakan untuk mempengaruhi orang lain baik individu, kelompok, atau masyarakat sehingga mereka melakukan apa yang diharapkan oleh pelaku pendidikan. (Notoatmodjo. 2003 : 16).

Dalam proses belajar guru dianjurkan melakukan pembelajaran yang efektif. Pembelajaran yang efektif adalah proses belajar mengajar yang bukan saja fokus kepada hasil yang dicapai peserta didik, namun bagaimana proses pembelajaran yang efektif mampu memberikan pemahaman yang baik, kecerdasan, ketekunan, kesempatan dan mutu serta dapat memberikan perubahan perilaku dan mengaplikasikan dalam kehidupan peserta didik. Suatu kegiatan pembelajaran perlu dahulu dirumuskan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dan perlu memilih strategi pembelajaran yang tepat agar tujuan pembelajaran tercapai dan kegiatan belajar mengajar berjalan efektif. Penentuan tujuan pembelajaran berdasarkan kebutuhan peserta didik, mata pelajaran dan pendidik yang mengajar. Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berperan aktif dalam pembelajaran, serta memberikan ruang yang cukup dalam pengembangan minat, bakat dan perkembangan fisik dan psikologis sesuai yang tertera pada pasal 19 ayat 1 Peraturan Pemerintah No.13 Tahun 2015 tentang perubahan kedua atas Peraturan Pemerintah No.19 Tahun 2005 tentang Standart Nasional Pendidikan..

Dalam pembelajaran sarana dan prasarana yang baik dan sesuai dengan kebutuhan diperlukan demi menunjang kualitas suatu satuan pendidikan seperti yang tertera pada pasal 45 ayat 1 Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang menyatakan setiap satuan pendidikan formal dan nonformal menyediakan sarana dan prasarana yang memenuhi keperluan pendidikan sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan potensi fisik, kecerdasan intelektual, sosial, emosional dan kejiwaan peserta didik. Pengaturan sarana dan prasarana juga diatur dalam pasal 42 ayat 1 Peraturan Pemerintah No. 13 Tahun 2015 tentang perubahan kedua Peraturan Pemerintah yang mengatur mengenai standar sarana dan prasarana, pada pasal tersebut menyatakan setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana yang meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai, serta perlengkapan lainnya yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan. Salah satu sarana dan prasarana yang wajib dimiliki satuan pendidikan dan dapat menunjang proses pembelajaran adalah media pendidikan atau dapat disebut dengan media pembelajaran.

Alasan penulis melakukan penelitian ini dikarenakan di SMK Negeri 1 Blitar yang merupakan satuan pendidikan kejuruan yang menggunakan Kurikulum 2013 dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) masih belum memiliki *trainer* pada Mata Pelajaran Teknik Pemrograman sebagai media penunjang dalam pembelajarannya. Pada Mata Pelajaran Teknik Pemrograman salah satu Kompetensi Dasar Keterampilannya adalah penerapan program *visual basic* untuk keperluan *input/output pada USB port/serial*, sehingga dengan tidak adanya *trainer* membuat peserta didik belum mampu memahami materi tentang penerapan program aplikasi *visual basic* untuk keperluan *input/output USB port/serial*. Dominasi model pembelajaran ceramah dan simulasi sering membuat pendidik merasa kelelahan dalam memberikan materi pada peserta didik, untuk itu peserta didik perlu sebuah lembar panduan yang akan memandu peserta didik dalam melakukan kegiatan praktikum pada *trainer* pemrograman *visual basic*.

Dengan adanya pengembangan media dalam bentuk *trainer* dan *jobsheet* pemrograman *visual basic* yang dirancang oleh penulis diharapkan dapat membantu pendidik dalam penyampaian materi pembelajaran kepada peserta didik. Selain itu penulis mengharapkan *trainer* ini mampu membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran yang telah diperoleh dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dengan implementasi secara nyata sehingga mampu meningkatkan kreativitas dan motivasi belajar peserta didik.

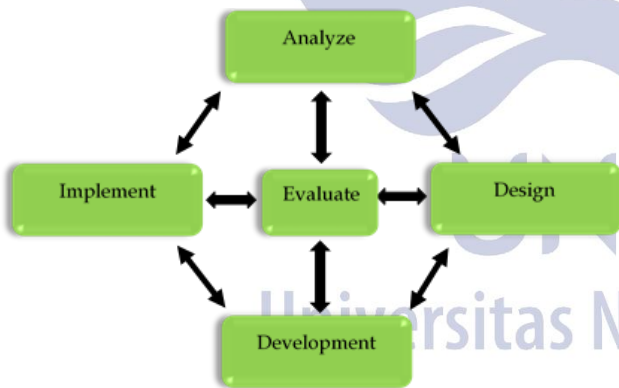
Keunggulan dari *trainer* pemrograman *visual basic* pada yaitu dapat digunakan pada beberapa mata pelajaran sekaligus, sehingga pada *trainer* ini tidak hanya mempelajari mengenai teknik pemrograman *visual basic* namun juga mempelajari teknik *microcontroler* selain itu peserta didik juga dapat mempelajari sensor dan aktuator. Pada *trainer* ini nantinya akan menggunakan sensor suhu LM35, sensor suhu dan kelembaban DHT 11, dan sensor ultrasonik HC-SR 04 sebagai masukan dari *trainer*, sedangkan keluarannya akan ditampilkan pada monitor dengan aplikasi *visual basic* yang dibuat oleh peserta didik. Selain itu peserta didik akan membuat aplikasi dengan *visual basic* untuk mengkontrol nyala *LED*, gerakan motor servo, kecepatan motor *DC*, membunyikan *buzzer* dan mengubah tulisan pada *LCD* 16x2 dengan menggunakan media jaringan nirkabel *bluetooth* dan *jobsheet* sebagai panduan praktikum untuk peserta didik.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam skripsi ini adalah penelitian pengembangan dengan model penelitian yaitu ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang dikembangkan oleh Dick dan Carry (1996) untuk merancang sistem pembelajaran. Model ADDIE

merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis. Romiszowski (dalam Tegeh, 2014: 41) mengemukakan bahwa pada tingkat desain materi pembelajaran dan pengembangan, sistematis sebagai aspek prosedural pendekatan sistem telah diwujudkan dalam praktik metodologi untuk desain dan pengembangan teks, materi audio visual dan materi pembelajaran berbasis komputer.

Pelaksanaan penelitian yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Pemrograman *Visual Basic* pada Mata Pelajaran Teknik Pemrograman di SMK Negeri 1 Blitar pada semester ganjil Tahun 2018/2019. Subyek penelitian pada penelitian yang akan dilaksanakan ini mengacu pada batasan masalah pada bab 1 yaitu peserta didik kelas X jurusan TEI 1 di SMK Negeri 1 Blitar. Menurut Tegeh (2014: 41) bahwa model ADDIE ini dikembangkan secara sistematis dan berpijak pada landasan teori desain pembelajaran. Model ini disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Model ini memiliki lima langkah atau tahapan yang mudah dipahami dan diimplementasikan untuk mengembangkan produk pengembangan seperti buku ajar, modul pembelajaran, video pembelajaran, multimedia dan lain sebagainya. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Blitar. Penelitian dilaksanakan bertepatan pada semester ganjil Tahun Ajaran 2018/2019.



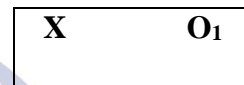
Gambar 1. Langkah-Langkah Metode Penelitian ADDIE (Tegeh, 2014 : 42)

Model ADDIE memberi peluang untuk melakukan evaluasi terhadap aktivitas pengembangan pada setiap tahap. Hal ini berdampak positif terhadap kualitas produk pengembangan. Dampak positif yang ditimbulkan dengan adanya evaluasi pada setiap tahapan adalah meminimalisir tingkat kesalahan atau kekurangan produk pada tahap akhir model ini. Dengan demikian, tahap kelima model ini, yakni tahap evaluasi merupakan tahap evaluasi terhadap kesatuan atau keseluruhan

produk pengembangan berupa evaluasi formatif dan evaluasi sumatif.

Model ADDIE terdiri atas lima langkah, yaitu (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), dan (5) evaluasi (*evaluation*). Secara visual tahapan model ADDIE dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Desain uji coba yang digunakan oleh penulis dalam penelitian pengembangan ini adalah *one shot case study* dimana dalam desain penelitian ini terdapat suatu kelompok diberi *treatment* (perlakuan) dan selanjutnya diobservasi hasilnya yang digunakan.



Gambar 2. Desain Eksperimen (Sugiyono, 2015:110)

Keterangan :

- X : Perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan media pembelajaran berupa *trainer* dan *jobsheet* pemrograman *visual Basic*.
- O<sub>1</sub> : Tes (*test*) dilakukan setelah digunakannya media pembelajaran berupa *trainer* dan *jobsheet* pemrograman *visual basic*.

Pengumpulan data atau informasi dilaksanakan secara terbuka dan subyektif sehingga hasil penelitian nantinya dapat dipertanggungjawabkan dan dipertahankan di depan penguji. Berikut ini merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini

Tabel 1. Teknik Pengumpulan Data

No	Variabel	Teknik Pengumpulan Data
1	Trainer	Validasi
2	Lembar Kerja <i>Jobsheet</i>	Validasi
3	Kompetensi pengetahuan peserta didik	Tes Tertulis
	Kompetensi keterampilan peserta didik	Tes kinerja
4	Respon peserta didik	Angket/kuisisioner

Spesifikasi produk yang akan dirancang oleh penulis sebagai berikut : 1) Produk yang dikembangkan berupa *trainer* dan *jobsheet* pemrograman *visual basic* yang digunakan sebagai media pembelajaran pada Mata Pelajaran Teknik Pemrograman; 2) Dimensi *trainer* ini berukuran 30 cm x 25 cm x 15 cm; 3) *Trainer* pemrograman *Visual Basic* memiliki 5 bagian yaitu: a) Sensor yang

digunakan sensor suhu IC LM35, sensor suhu dan kelembaban DHT 11, sensor jarak ultrasonik HC-SR04. b) *Power Supply* yang digunakan Power supply yang memiliki tegangan 5 volt dan 12 volt DC. c) mikrokontroler yang digunakan yaitu mikrokontroler *Arduino Uno*. d) Output yang digunakan Motor servo, Motor DC, *Buzzer*, Lampu LED, LCD 16x2. e) Pada *trainer* ini penulis menggunakan modul *bluetooth* HC-05 yang nantinya digunakan sebagai alat untuk mengirim dan menerima data dari komputer ke mikrokontroler atau sebaliknya; 4. Format *Jobsheet* yaitu : a) Halaman sampul, b) Kata pengantar, c) Daftar isi, d) *Library of Program*, e) Kegiatan praktikum terdiri dari, judul percobaan, nama dan no. absen peserta didik, alokasi waktu, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, teori singkat, keselamatan kerja, alat dan bahan, gambar rangkaian, langkah kerja, tugas, laporan; 5. *Trainer* pemrograman *visual basic* ini juga dilengkapi dengan *manual book* sebagai petunjuk penggunaan bagi peserta didik.

Setelah melakukan uji coba produk *trainer* dan *jobsheet* pemrograman *visual basic*, data yang diperoleh kemudian di analisis untuk mengetahui hasilnya. Untuk data kevalidan *trainer* dan *jobsheet* diperoleh dari hasil penilaian validator. Untuk kompetensi peserta didik, data diperoleh dari hasil tes pilihan ganda serta hasil tes kinerja peserta didik, sedangkan untuk respon peserta didik data diperoleh dari lembar angket respon peserta didik. Berikut ini dijelaskan mengenai teknik analisa data yang digunakan :

**Analisis Penilaian Validator**

Data hasil lembar validasi dapat diketahui kelayakan dari *trainer* pemrograman *visual basic* dan *jobsheet*. Penilaian untuk mengukur kelayakan ini dilakukan dengan menggunakan penilaian skala 1 sampai 4.

Pada tabel dibawah ini uraian dari penentuan ukuran penilaian validator.

**Tabel 2. Penilaian Validator**

Kriteria Penilaian	Bobot Nilai
Tidak Baik	1
Kurang Baik	2
Baik	3
Sangat Baik	4

Untuk menentukan jumlah nilai validator digunakan rumus sebagai berikut.

- Sangat baik n x 4
- Baik n x 3
- Kurang baik n x 2
- Tidak baik n x 1 +

$\Sigma$ jawaban validator.....(Widoyoko, 2014:110)

Penentuan posisi jawaban validator dengan membagi  $\Sigma$ jawaban validator dengan  $\Sigma$ skor tertinggi validator.

$$\text{Presentase} = \frac{\Sigma \text{jawaban validator}}{\Sigma \text{skor tertinggi validator}} \times 100\%$$

(Widoyoko, 2014:110)

Hasil dari perhitungan selanjutnya disesuaikan dengan tabel kriteria seperti yang ditunjukkan tabel berikut ini.

**Tabel 3. Rating Validasi**

Penilaian Kualitatif	Hasil Rating (%)
Tidak Valid	25% s.d 43%
Kurang Valid	>43% s.d 62%
Valid	>62% s.d 81%
Sangat Valid	>81% s.d 100%

(Widoyoko, 2014:105)

**Analisis Kompetensi Peserta didik**

Berdasarkan hasil observasi di jurusan teknik industri di SMK Negeri 1 Blitar diperoleh informasi bahwa di SMK Negeri 1 Blitar menerapkan KKM sebesar 75 untuk mata pelajaran bidang kejuruan sehingga peserta didik dianggap tuntas apabila nilai kompetensi peserta didik  $\geq 75$  dengan bobot penilaian 30% untuk kompetensi pengetahuan dan 70% untuk kompetensi keterampilan.

Untuk mengetahui hasil kompetensi pengetahuan peserta didik dilakukan perhitungan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{B}{N} \times 100 \text{ (skala 100)}$$

(Arifin, 2013:229)

Keterangan:

- P = Nilai Pengetahuan
- B = Jumlah Jawaban Benar
- N = Jumlah Soal

Sedangkan untuk mengetahui nilai kompetensi keterampilan peserta didik dilakukan dengan perhitungan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$K = \frac{\Sigma \text{Skor Peserta Didik}}{\Sigma \text{Skor Maksimal}} \times 100 \text{ (skala 100)}$$

Keterangan:

- K = Nilai Keterampilan
- $\Sigma$  = Jumlah

Dikarenakan di SMK Negeri 1 Blitar menggunakan bobot penilaian 30% kompetensi pengetahuan dan 70% kompetensi keterampilan. Setelah dihitung menggunakan rumus-rumus diatas maka ditentukan nilai akhir untuk mengetahui nilai

kompetensi peserta didik menggunakan rumus berikut.

$$NK = \frac{(30 \times P) + (70 \times K)}{100}$$

Keterangan:

NK = Nilai Kompetensi

P = Nilai Pengetahuan

K = Nilai Keterampilan

Selanjutnya setelah diperoleh nilai kompetensi dari setiap peserta didik dilakukan analisis data nilai kompetensi yang dimiliki masing-masing peserta didik. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui apakah pembelajaran yang dilakukan menggunakan *trainer* dan *jobsheet* pemrograman *visual basic* efektif atau tidak. Pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila Nilai Kompetensi (NK) semua peserta didik di suatu kelas lebih besar atau sama dengan nilai KKM yang diterapkan di SMK Negeri 1 Blitar yaitu 75, atau dapat dikatakan semua peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan *trainer* pemrograman *Visual Basic* tuntas Mata Pelajaran Teknik Pemrograman tersebut.

#### Analisis Respon Peserta Didik

Pengukuran respon dari peserta didik dilakukan berdasarkan pemberian angket respon pada peserta didik dan dianalisis dengan menggunakan presentase. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$\text{Respon (\%)} = \frac{\sum \text{jawaban peserta didik}}{\sum \text{nilai tertinggi peserta didik}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh hasil angket/kuesioner dari peserta didik, selanjutnya hasil yang diperoleh di sesuai dengan tabel kriteria seperti yang ditunjukkan tabel berikut untuk selanjutnya dideskripsikan.

**Tabel 4. Rating Respon Peserta Didik**  
Penilaian Kualitatif Hasil Rating (%)

<b>Tidak Baik</b>	25% s.d 43%
<b>Kurang Baik</b>	>43% s.d 63%
<b>Baik</b>	>62% s.d 81%
<b>Sangat Baik</b>	>81% s.d 100%

(Widoyoko, 2014:105)

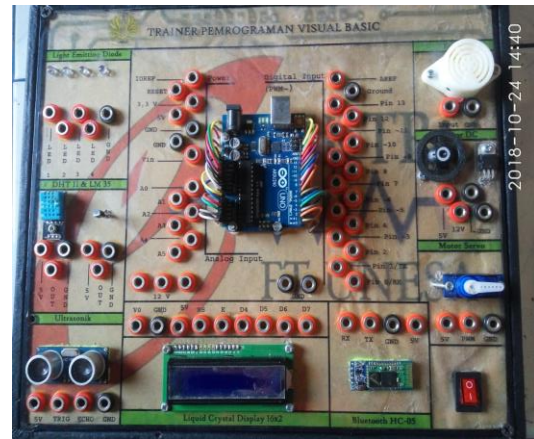
Jadi apabila respon yang diberikan peserta didik lebih dari 62% maka respon yang diberikan peserta didi dapat dikatakan memiliki respon yang positif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menyajikan data meliputi hasil produk yang dikembangkan, validasi produk yang dikembangkan, ketercapaian kompetensi peserta didik, dan hasil respon peserta didik.

### Hasil Produk

Produk yang dikembangkan ialah *trainer* dan *jobsheet* pemrograman *visual basic*.



**Gambar 3. Tampilan Tainer Pemrograman Visual Basic**



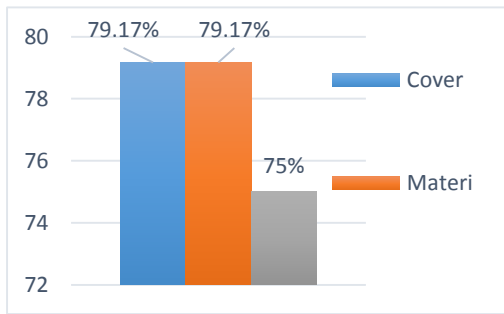
**Gambar 4. Cover Jobsheet Pemrograman Visual Basic**

### Hasil Validasi Produk

Validasi produk dilakukan oleh 3 ahli dimana 2 ahli berasal dari dosen jurusan teknik elektro universitas negeri surabaya sedangkan 1 ahli dari sekolah bersangkutan.

**Tabel 5. Validator Produk**

No.	Nama Validator	Keterangan
1.	Dr. Hj. Euis Ismayanti, M.Pd.	Dosen Teknik Elektro UNESA
2.	Puput Wanarti, Rusimamto, S.T., M.T.	Dosen Teknik Elektro UNESA
3.	Drs. Armais	Guru SMK Negeri 1 Blitar



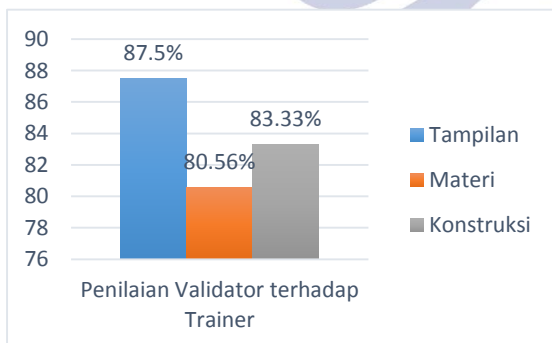
Gambar 6. Diagram Rating Validasi *Jobsheet*

Hasil penilaian validator yang meliputi validasi *trainer* dan *jobsheet* pemrograman *visual basic* dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini.

**Tabel 6. Hasil Penilaian Validator**

No.	Nama Validator	Rata-rata skor rating	Keterangan
1.	<i>Trainer</i> pemrograman <i>visual basic</i>	83,8%	Sangat Valid
2.	<i>Jobsheet</i> pemrograman <i>visual basic</i>	77,78%	Valid

Berdasarkan hasil validasi *trainer* pemrograman *visual basic* memperoleh rata-rata skor rating 83,80 % dan dapat dinyatakan bahwa *trainer* pemrograman *visual basic* berada pada kategori penilaian kualitatif **Sangat Valid** dengan rincian penilaian pada aspek penilaian tampilan *trainer* memperoleh nilai prosentase sebesar 87,50 %, pada aspek penilaian materi sebesar 80,56 % dan pada aspek penilaian konstruksi sebesar 83,33 %.



Gambar 5. Diagram Hasil Validasi pada *Trainer* Pemrograman *Visual Basic*

Hasil validasi *jobsheet* yang dilakukan oleh peneliti maka diketahui nilai pada aspek perwajahan *jobsheet* sebesar 79,17 % , untuk aspek materi sebesar 79,17 % dan untuk aspek konstruksi sebesar 75 %. Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor rating validasi *jobsheet* ialah sebesar 77.78 % dan dapat dinyatakan bahwa *jobsheet* pada kategori **Valid**

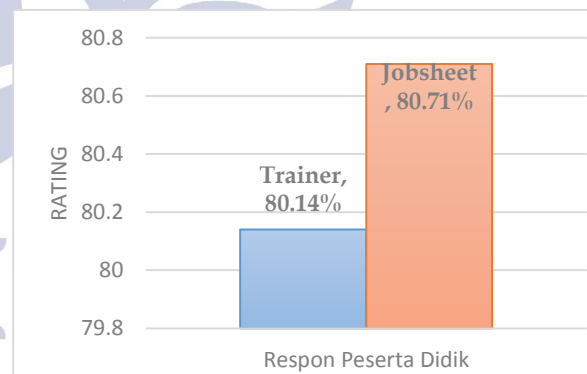
### Ketercapaian Kompetensi Peserta Didik

Berdasarkan hasil rekapitulasi ketercapaian kompetensi peserta didik yang diukur menggunakan soal tes pengetahuan dan tes keterampilan diperoleh hasil nilai kompetensi peserta didik untuk nilai terendah adalah 71,45 sedangkan untuk nilai tertinggi adalah 87,65 sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai peserta kompetensi peserta didik yang mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran berupa *trainer* dan *jobsheet* pemrograman *visual basic* pada Mata Pelajaran Teknik Pemrograman mayoritas peserta didik dapat menuntaskan nilai kompetensinya dan terdapat 3 peserta didik yang belum tuntas atau mencapai

KKM yang diterapkan pada SMK Negeri 1 Blitar, serta ada 1 peserta didik yang belum diketahui nilai kompetensinya karena dispensasi.

### Respon Peserta Didik

Berdasarkan hasil penelitian pada respon peserta didik yang dilakukan menggunakan angket respon yang diberikan ke setiap peserta kelas x TEI diperoleh rata-rata skor rating respon peserta didik sebesar 80,43 %, yang masuk dalam kategori **Baik** dengan rincian seperti yang ditunjukkan pada tabel 4.6 yaitu respon peserta didik dalam menggunakan *trainer* pemrograman *visual basic* memperoleh nilai 80,14% dan *jobsheet* pemrograman *Visual Basic* memperoleh nilai 80,71%.



Gambar 7 Hasil Penilaian Respon Peserta Didik

Sehingga dapat dinyatakan bahwa pembelajaran menggunakan *trainer* dan *jobsheet* pemrograman *visual basic* memperoleh respon **Baik**.

### PENUTUP

#### Simpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Trainer* dan *Jobsheet* Pemrograman *Visual Basic* Pada Mata Pelajaran Teknik Pemrograman di SMK Negeri 1 Blitar” ini adalah sebagai berikut.

*Trainer* dan *jobsheet* pemrograman *visual basic* yang dikembangkan oleh peneliti, layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran ditinjau dari hasil rekapitulasi validasi *trainer* dan *jobsheet* pemrograman *visual basic* yang dapat dikategorikan Valid.

*Trainer* dan *jobsheet* pemrograman *visual basic* yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran teknik pemrograman dapat dikatakan efektif hal tersebut ditinjau dari hasil rekapitulasi ketercapaian kompetensi peserta didik yang menunjukkan mayoritas peserta didik yang mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan *trainer* dan *jobsheet* pemrograman *visual basic* memperoleh nilai lebih tinggi dibanding nilai KKM yang diterapkan di SMK Negeri 1 Blitar.

*Trainer* dan *jobsheet* pemrograman *visual basic* yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran teknik pemrograman dapat dikatakan praktis hal tersebut ditinjau dari hasil rekapitulasi angket respon peserta didik yang mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan *trainer* dan *jobsheet* pemrograman *visual basic* memperoleh nilai rata-rata sebesar 80.43 %.

#### Saran

Setelah melakukan penelitian, peneliti dapat memberikan saran-saran atau masukan, antara lain.

*Trainer* dan *jobsheet* pemrograman *visual basic* ini masih dalam tahap pengembangan dengan banyak sekali kekurangannya, namun pengembangan *trainer* dan *jobsheet* pemrograman *visual basic* ini dapat dikatakan efektif dalam menunjang kompetensi peserta didik baik dari segi pengetahuan maupun keterampilan.

Diharapkan untuk kedepannya *trainer* dan *jobsheet* pemrograman *visual basic* ini dapat dikembangkan lagi oleh mahasiswa yang berminat mengambil judul skripsi pada hal mikrokontroler dan pemrograman. Dengan harapan dapat menunjang kegiatan belajar mengajar yang lebih baik lagi.

Dalam penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan terutama pada bagian *trainer*, dan juga program pada *visual basic* yang belum sempurna serta *jobsheet* yang mungkin masih ada kesalahan dalam struktur bahasa ataupun struktur kepenulisan *jobsheet*. Diharap kedepannya penelitian ini lebih dikembangkan lagi sehingga lebih berkualitas.

#### DAFTAR PUSTAKA

Andrianto,H dan Darmawan A.(2016). *Arduino:Belajar Cepat dan Pemrograman*. Bandung: Informatika Bandung.

Arifin, Z. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Hendra, S.T. (2013, Maret 27). Dasar Pemrograman Visual Basic. Diakses dari [http://aldi\\_tob\\_2000.staff.gunadarma.ac.id/.../Dasar+Pemrograman+Visual+Basic+.pdf](http://aldi_tob_2000.staff.gunadarma.ac.id/.../Dasar+Pemrograman+Visual+Basic+.pdf)

Hidayati, Q. (2015). *Pengaturan Kecepatan Motor DC dengan Menggunakan Mikrokontroler Atmega 8535*. Jurusan Teknik Elektronika Politeknik Negeri Balikpapan: Balikpapan.

Nur, F. A. (2017). *Pengembangan Trainer Kit Sensor berbasis Arduino sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Teknik*

Peraturan Pemerintah. (2015). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2015 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia

Riduwan, M. (2011). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta

Sollu, T. S. 2006. *Aplikasi dan Tinjauan Teknis Bluetooth untuk Komunikasi Tanpa Kabel*. Jurnal SMARTek, Vol. 4, No. 4 : 267 - 279 .

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Tegeh, M. et al. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Undang-Undang Republik Indonesia. (2003). *No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Pemerintah RI.

Widoyoko, E. P. (2014). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.