

## **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DENGAN MODEL DICK, CAREY, DAN CAREY (2001) UNTUK SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 SAKRA TIMUR LOMBOK TIMUR**

**Hadi Gunawan Sakti**

*(Dosen Program Studi Teknologi Pendidikan FIP IKIP Mataram)*

Email: hadi\_gunawan\_sakti@yahoo.com

### **ABSTRAK**

Mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang harus diperkenalkan kepada siswa agar mereka memiliki bekal pengetahuan, keterampilan dan pengalaman yang memadai untuk bisa menerapkan dan menggunakannya dalam kegiatan belajar, bekerja serta berbagai kegiatan lainnya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam proses pembelajaran TIK ini ditemukan beberapa permasalahan diantaranya adalah: (1) belum adanya Bahan ajar yang lengkap dan relevan dengan mata pelajaran TIK yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa SMP Negeri 1 Sakra Timur, Lombok Timur; (2) tingkat kelayakan bahan ajar yang digunakan belum sesuai dengan komponen bahan ajar yang dapat memudahkan siswa untuk belajar. Atas dasar masalah tersebut diatas, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan buku Bahan ajar pada mata pelajaran TIK yang dilengkapi dengan buku panduan siswa, dan buku panduan guru serta menghasilkan bahan ajar TIK yang layak sehingga siswa mudah untuk belajar. Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model Dick, Carey, dan Carey (2001) yang telah dimodifikasi berdasarkan keperluan pengembang. Model ini mengarah pada upaya pemecahan masalah dan terprogram melalui langkah-langkah kegiatan yang sistematis. Langkah-langkah tersebut adalah: (1) mengidentifikasi kebutuhan untuk menentukan tujuan umum pembelajaran, (2) melakukan analisis pembelajaran, (3) mengidentifikasi tingkah laku masukan dan karakteristik pembelajaran, (4) merumuskan tujuan khusus pembelajaran, (5) mengembangkan butir-butir tes acuan patokan, (6) mengembangkan strategi pembelajaran, (7) mengembangkan dan memilih materi pembelajaran, (8) merancang dan melakukan penilaian formatif, dan (9) merevisi materi pembelajaran. Berdasarkan dari semua hasil analisis data pada setiap uji coba yang dilakukan oleh pengembang dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil analisis data yang diperoleh dari para ahli isi, ahli media, ahli desain, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji lapangan menunjukkan rata-rata skor mencapai 70% - 80%, hal ini berarti bahwa Bahan ajar yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

**Kata Kunci** : *Bahan ajar, TIK.*

### **PENDAHULUAN**

Pembaharuan pendidikan merupakan upaya yang bertujuan menghasilkan output pendidikan yang mampu menghadapi perkembangan zaman. Pembaharuan ini tidak akan terlepas dari perkembangan di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Oleh

karena itu, TIK serta pemanfaatannya perlu diperkenalkan kepada siswa agar mereka mempunyai bekal pengetahuan, keterampilan dan pengalaman yang memadai untuk bisa menerapkan dan menggunakannya dalam proses belajar, bekerja serta sebagai kegiatan lainnya dalam kehidupan sehari-hari.

Mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang harus diperkenalkan kepada siswa agar mereka memiliki bekal pengetahuan, keterampilan dan pengalaman yang memadai untuk bisa menerapkan dan menggunakannya dalam kegiatan belajar, bekerja serta berbagai kegiatan lainnya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam proses pembelajaran TIK ini ditemukan beberapa permasalahan diantaranya adalah : (1) belum adanya Bahan ajar yang lengkap dan relevan dengan mata pelajaran TIK yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa SMP Negeri 1 Sakra Timur, Lombok Timur; (2) tingkat kelayakan bahan ajar yang digunakan belum sesuai dengan komponen bahan ajar yang dapat memudahkan siswa untuk belajar.

Tujuan pembelajaran mata pelajaran TIK adalah : (1) menyadarkan siswa akan perkembangan TIK yang terus berubah sehingga siswa termotivasi untuk mengevaluasi dan mempelajari TIK sebagai dasar untuk belajar sepanjang hayat, (2) memotivasi siswa untuk bisa beradaptasi dan mengatasi perkembangan TIK, sehingga bisa melaksanakan dan menjalankan aktivitas kehidupan sehari-hari secara mandiri dan lebih percaya diri, (3) mengembangkan kompetensi siswa dalam menggunakan TIK untuk mendukung kegiatan belajar, bekerja, dan aktivitas lain dalam kehidupan sehari-hari, (4) mengembangkan kemampuan

belajar berbasis TIK, sehingga proses pembelajaran dapat lebih optimal, dan terampil dalam berkomunikasi, mengorganisasi informasi, belajar dan bekerja sama, (5) mengembangkan kemampuan belajar mandiri, berinisiatif, inovatif, kreatif, dan bertanggung jawab dalam konteks penggunaan TIK untuk pembelajaran, bekerja, dan memecahkan masalah. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka dibutuhkan sumber belajar yang memadai. Salah satu sumber belajar yakni melalui pengembangan bahan ajar yang mendukung proses pembelajaran pada mata pelajaran TIK (Depdiknas. 2007).

Sejumlah penelitian tentang pengembangan bahan ajar memiliki hasil yang positif terhadap proses pembelajaran. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sofia (2010) menyimpulkan bahwa pengembangan buku ajar dapat memperlancar proses pembelajaran. Kemudian hasil dari penelitian pengembangan oleh Husein (2003) menyimpulkan bahwa komponen buku ajar yang dikembangkan memiliki efektifitas untuk meningkatkan perolehan belajar. Oleh karena itu, sangat perlu dilakukan pengembangan bahan ajar pelajaran TIK dengan memperhatikan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang menjadi arah dan landasan untuk mengembangkan materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian.

## **METODE PENELITIAN**

### **Model Pengembangan**

Model Pengembangan yang digunakan dalam pengembangan Bahan ajarmata pelajaran TIK ini adalah Model Dick, Carey & Carey (2001). Model ini terdiri atas Sepuluh langkah, namun dalam penelitian ini hanya melakukan sembilan langkah, karena pengembangan tidak sampai langkah terakhir, yaitu melakukan evaluasi sumatif. Adapun langkah-langkah tersebut yaitu : (1) mengidentifikasi kebutuhan untuk menentukan tujuan umum pembelajaran, (2) melakukan analisis pembelajaran, (3) mengidentifikasi tingkah laku masukan dan karakteristik pembelajaran, (4) merumuskan tujuan khusus pembelajaran, (5) mengembangkan butir-butir tes acuan patokan, (6) mengembangkan strategi pembelajaran, (7) mengembangkan dan memilih materi pembelajaran, (8) merancang dan melakukan penilaian formatif, (9) merevisi materi pembelajaran.

### **Prosedur Pengembangan**

Prosedur pengembangan bahan ajar ini akan menempuh sembilan langkah sesuai dengan prosedur Dick Carey & Carey, 2001 yang dijabarkan sebagai berikut :

#### ***Mengidentifikasi kebutuhan untuk menentukan tujuan umum pembelajaran***

Pada tahap ini peneliti melakukan identifikasi tujuan umum pembelajaran terhadap mata pelajaran yang dikembangkan,

yaitu mennetukan apa yang dapat dilakukan siswa setelah selesai mengikuti pembelajaran. Mengidentifikasi tujuan umum pembelajaran ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran tentang kualifikasi kemampuan yang diharapkan dan dapat dimiliki siswa setelah mengikuti pembelajaran. Tujuan pembelajaran merupakan pernyataan mengenai apa yang harus dimiliki pebelajar setelah selesai mengikuti suatu pembelajaran (Dick, Carey, dan Carey 2001)

#### ***Melakukan Analisis pembelajaran***

Analisis pembelajaran dilakukan untuk mengetahui keterampilan-keterampilan subordinat yang mengharuskan siswa menguasainya dengan mengkalafikasikan tujuan pembelajaran yang dibahas dalam ranah pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk menggolongkan pernyataan tujuan umum menurut jenis kapabilitas belajar, yaitu keterampilan psikomotor, keterampilan intelektual, informasi verbal dan sikap.

#### ***Mengidentifikasi tingkah laku masukan dan karakteristik siswa***

Bahan ajar ini dikembangkan untuk siswa SMPN 1 Sakra Timur Lombok Timur, kelas VII semester II. Mata Pelajaran ini adalah mata pelajaran yang berhubungan langsung dengan media komputer, maka pencapaian tujuan sangat berpengaruh dengan kemampuan siswa menggunakan perangkat komputer. Siswa SMP Negeri 1 Sakra Timur adalah siswa yang mempunyai

kemampuan yang berbeda dalam mata pelajaran TIK. Siswa yang biasa menggunakan perangkat computer tidak mengalami kendala dalam mempelajari mata pelajaran ini. Namun, bagi siswa yang sama sekali belum mengenal/menggunakan perangkat komputer akan mengalami kendala dalam mempelajari mata pelajaran ini.

#### ***Merumuskan tujuan pembelajaran khusus***

Setelah mengidentifikasi tingkah laku masukan dan karakteristik siswa, selanjutnya merumuskan tujuan pembelajaran. Perumusan tujuan pembelajaran terbatas pada perumusan tujuan pembelajaran khusus. Tujuan pembelajaran khusus memuat pernyataan tentang apa yang harus kuasai siswa setelah selesai pengajaran. Tujuan khusus pembelajaran dibuat berdasarkan kriteria sebagai berikut: (1) mengacu pada Tujuan Umum Pembelajaran, (2) jelas dan berdasarkan perilaku yang dapat diamati, (3) dapat diukur, (4) dirumuskan secara spesifik, (5) menggambarkan adanya empat komponen, yaitu: A (*Audience*), B (*Behavior*), C (*Condition*), dan D (*Degree*)

#### ***Mengembangkan butir-butir soal***

Dari rumusan tujuan pembelajaran khusus selanjutnya dikembangkan butir-butir tes atau soal yang dikerjakan untuk mengukur tingkat kemajuan siswa dan tingkat pencapaian tujuan yang dirumuskan. Hasil akhir langkah ini adalah seperangkat soal-soal latihan, tugas-tugas, soal tes tengah akhir semester dan soal tes akhir semester.

#### ***Mengembangkan strategi pembelajaran***

Berdasarkan identifikasi tujuan pembelajaran, tingkah laku masukan dan karakteristik siswa, maka strategi pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran mata pelajaran TIK adalah pengajaran individual, dimana pengajaran dilaksanakan oleh guru dengan sekelompok siswa yang disajikan secara perorangan melalui bahan ajar dengan menggunakan computer sebagai medianya. Dalam pembelajaran ini peran guru tetap sebagai pemberi motivasi, pembimbing, penguji dan pembuatan keputusan.

#### ***Mengembangkan dan memilih bahan pembelajaran***

Berdasarkan strategi pembelajaran yang telah dikembangkan dan soal latihan beserta tes yang telah disusun merupakan patokan dalam mengembangkan materi pembelajaran, Untuk pengembangan materi ajar ini mengacu kepada bentuk pembelajaran yaitu guru sebagai penyaji bahan yang dipilih dan dikembangkannya dan siswa mempelajari beserta bahan ajarnya.

#### ***Mendesain dan melaksanakan evaluasi formatif***

Evaluasi formatif digunakan untuk memperbaiki produk pengembangan. Hasil yang didapat akan digunakan sebagai pertimbangan dalam merivisi paket pembelajaran. Dick, Carey, dan Carey (2001) membagi tahap evaluasi dalam tiga fase,

yaitu : 1) evaluasi perorangan (*one-to-one*), 2) evaluasi kelompok kecil (*small group*), 3) uji coba lapangan (*field evaluation*).

### ***Merevisi produk pembelajaran***

Merupakan langkah terakhir (dan langkah pertama dalam siklus berulang). Data dari evaluasi formatif dirangkum dan diinterpretasikan untuk identifikasi kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa dalam mencapai tujuan dan untuk menghubungkan kesulitan-kesulitan tersebut dengan kekurangan tertentu dalam pembelajaran.

### **Uji Coba Produk**

#### ***Desain Uji coba***

#### ***Review Ahli isi bidang Studi dan Ahli Media Pembelajaran***

Review ini bertujuan untuk mendapatkan data penilaian, pendapat dan saran terhadap keseluruhan isi dan media yang terdapat dalam draf bahan ajar. Review ini dilakukan dengan cara memberikan komentar dan saran terhadap angket tanggapan penilaian ahli isi bidang studi terhadap bahan ajar, panduan siswa dan bahan panduan guru

#### ***Review Ahli Desain dan Ahli Media***

Setelah mendapatkan hasil tanggapan dan penilaian ahli isi bidang studi, dilakukan revisi oleh pengembang. Selanjutnya review ahli rancangan dan ahli media untuk memberikan penilaian, komentar dan saran terhadap desain bahan ajar, panduan guru dan panduan siswa. Review ini dilakukan dengan

cara memberikan komentar dan saran terhadap draft paket pembelajaran

#### ***Uji Coba Perorangan***

Setelah selesai direvisi berdasarkan masukan dari review oleh para ahli, langkah selanjutnya adalah uji coba perorangan dengan tujuan untuk : (1) mengetahui dan memperbaiki kesalahan-kesalahan yang paling mencolok dalam bahan ajar tersebut, yaitu dengan menemukan kesalahan cetak dan sebagainya, (2) menilai tentang kejelasan isinya, mudah dipahami, mudah dimengerti, kemenarikan tampilan, mengarahkan belajar dan memotivasi belajar.

#### ***Uji coba Kelompok kecil***

Uji coba kelompok kecil ini diklasifikasikan kepada 3 tingkatan, yaitu 4 orang yang mempunyai kemampuan di atas rata-rata, uji coba ini dilakukan dengan cara memberikan komentar dan saran terhadap bahan ajar ,panduan guru dan panduan siswa melalui angket tanggapan uji coba kelompok kecil.

#### ***Uji Coba Lapangan***

Tujuan dari uji coba lapangan ini adalah: (a) memperoleh tanggapan mengenai isi atau materi bahan ajar, (b) menentukan keefektifan bahan ajar, (c) mengidentifikasi masalah-masalah dalam memahami abahan ajar ini yang mungkin dialami oleh siswa, dan (d) mengetahui apakah siswa dapat menggunakan bahan ajar tanpa adanya interaksi dengan guru. Selanjutnya, siswa juga memberikan penilaian, komentar dan saran

terhadap bahan ajar dan panduan siswa. Uji coba ini dilakukan dengan cara memberikan komentar dan saran terhadap draft paket pembelajaran.

### ***Subyek Uji Coba***

#### *Tahap review para ahli*

Pada tahap subyek coba dilakukan oleh satu orang ahli isi bidang studi, satu orang ahli desain dan satu media pembelajaran.

#### *Tahap uji coba perorangan*

Subjek uji coba terdiri dari 3 orang siswa SMP Negeri 1 Sakra Timur, Lombok Timur pada pelajaran TIK. Untuk mengetahui kualitas produk bahan ajar dari karakteristik siswa yang berbeda, maka ketiga siswa tersebut dipilih berdasarkan prestasi belajarnya. Satu orang siswa dengan prestasi belajar tinggi, satu orang dengan prestasi belajar sedang, dan satu orang dengan prestasi belajar rendah. Prestasi belajar dilihat dari nilai raport.

#### *Tahap uji coba kelompok kecil*

Uji coba kelompok kecil ini di klafikasikan kepada 3 tingkatan, yaitu 4 orang yang mempunyai kemampuan berprestasi tinggi, 4 orang yang mempunyai kemampuan sedang dan 4 orang yang mempunyai kemampuan prestasinya rendah.

#### *Tahap uji coba lapangan*

Pada tahap ini subjek uji coba terdiri dari 30 siswa yang telah mengikuti mata pelajaran TIK dan 1 orang guru TIK.

### ***Jenis Data***

Dalam pengambilan data sesuai dengan fungsinya dan menurut sifatnya dibagi menjadi dua, yaitu kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari kajian ahli bidang studi, ahli media pembelajaran dan ahli rancangan, hasil review uji coba perorangan, hasil review uji coba kelompok kecil serta hasil review uji coba lapangan, dan hasil review guru mata pelajaran melalui angket dan wawancara. Data kuantitatif diperoleh melalui tes berupa data hasil awal (pretes) dan tes akhir (posttest) dari uji coba lapangan. Hasil data kualitatif dikuantitatifkan dengan menggunakan skala lickert (skala lima) untuk proses analisis

### ***Instrumen pengumpulan data***

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data untuk keperluan pengembangan bahan ajar dengan menggunakan : dokumentasi, observasi, angket, diskusi dan konsultasi.

### ***Teknis Analisis Data***

Ada dua teknik data yang digunakan untuk mengelola data yang dihimpun dari hasil review dan uji coba pengembangan produk bahan ajar, yaitu dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan analisis statistik deskriptif.

#### *Analisis Deskriptif Kualitatif*

Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengolah data dari hasil review ahli isi bidang studi, ahli rancangan dan ahli media pembelajaran, siswa dan guru bidang studi .

Analisis deskriptif kualitatif ini dilakukan dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif yang berupa masukan, tanggapan, kritik, saran perbaikan yang terdapat pada angket. Hasil analisis ini kemudian digunakan sebagai dasar merevisi produk ajar.

#### Analisis Statistik Deskriptif

Teknik analisis statistik deskriptif digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui angket dalam bentuk analisis persentase. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase dari masing-masing subyek adalah:

$$P = \frac{\sum x_i}{\sum x} \times 100\%$$

(Walpole, 1992)

Keterangan:

$P$  = Presentase penilaian

$\sum x_i$  = Jumlah jawaban dari Validator

$\sum x$  = Jumlah jawaban tertinggi

Selanjutnya untuk menghitung persentase keseluruhan subyek/komponen digunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum p}{\sum n} \times 100\%$$

(Walpole, 1992)

Keterangan :

$P$  = persentase keseluruhan subyek/komponen

$\sum p$  = jumlah persentase keseluruhan komponen

$\sum n$  = banyak komponen

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data diperoleh dari hasil instrumen tanggapan/ penilaian para ahli isi mata pelajaran, ahli media, ahli desain, hasil uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan. Teknik analisis data yang digunakan untuk mengolah data yang dihimpun yaitu menggunakan analisis statistik deskriptif. Klasifikasi penilaian untuk dapat memberikan makna dan pengambilan keputusan digunakan ketetapan sesuai skala (*lickert*) dengan kualifikasi sebagai berikut : kurang cukup, cukup, kurang baik, baik dan sangat baik.

#### Ahli Isi

Berikut ini adalah paparan hasil penilaian ahli isi materi pelajaran terhadap produk pengembangan melalui metode angket dan diskusi.

#### Penyajian Data dan Analisis Data

Produk pengembangan yang diserahkan kepada ahli isi adalah bahan ajar, panduan guru, panduan siswa. Penilaian yang dilakukan oleh ahli isi dilakukan dengan cara memberikan skor pada setiap pertanyaan yang ada dalam angket dan memberikan komentar, saran, serta mencoret bahan ajar seandainya terdapat kesalahan. Adapun rentang skor dalam angket adalah (a)1 (Berarti sangat kurang), (b) 2 (Berarti kurang), (c) 3 (Berarti cukup baik), (d) 4 (Berarti baik), (e) 5 (Berarti sangat baik). Berikut ini adalah penyajian data dari uji Ahli isi.

*Bahan Ajar*

Hasil penilaian ahli isi terhadap bahan ajar dapat dilihat dalam table berikut ini.

Tabel 1. Data Hasil Penilaian Ahli Isi Materi Terhadap Bahan ajar

Jumlah item pertanyaan	Skor	Frekuensi	Persentase
19	5	15	78,94%
	4	4	16,84%
<b>Jumlah</b>			<b>95,78%</b>

Berdasarkan hasil penilaian dari seorang ahli isi terhadap bahan ajar sebagaimana tercantum pada tabel 4.1 di atas, hasil perhitungan persentase diperoleh 95,78%. Setelah dikonversikan dengan tabel konversi menunjukkan bahwa bahan ajar berada dalam kualifikasi sangat baik, sehingga secara umum tidak perlu direvisi.

*Panduan Guru*

Hasil penilaian ahli isi bidang studi terhadap panduan guru dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Data Hasil Penilaian Ahli Isi Mata Pelajaran Terhadap Panduan Guru

Jumlah item pertanyaan	Skor	Frekuensi	Persentase
7	5	4	57,14%
	4	3	34,28%
<b>Jumlah</b>			<b>91,42%</b>

Berdasarkan hasil penilaian dari seorang ahli isi terhadap panduan guru sebagaimana tercantum pada tabel 4.2 di atas, hasil perhitungan persentase diperoleh sebesar 91,42%. Setelah dikonversi menunjukkan bahwa panduan guru berada dalam kualifikasi sangat baik, sehingga secara umum tidak perlu direvisi.

*Panduan Siswa*

Hasil penilaian ahli isi bidang studi terhadap panduan siswa adalah:

Tabel 3. Data Hasil Penilaian Ahli Isi Terhadap Panduan Siswa

Jumlah item pertanyaan	Skor	Frekuensi	Persentase
7	5	5	71,42%
	4	2	22,85%
<b>Jumlah</b>			<b>94,09%</b>

Berdasarkan hasil penilaian dari seorang ahli isi terhadap panduan siswa sebagaimana tercantum pada tabel 4.3 di atas, hasil perhitungan persentase diperoleh sebesar 94,09%. Setelah dikonversi menunjukkan bahwa panduan siswa berada dalam kualifikasi sangat baik, sehingga secara umum tidak perlu direvisi.

**Ahli Media**

*Penyajian Data dan Analisis Data*

*Bahan Ajar*

Dibawah ini akan dipaparkan hasil penilaian ahli media pembelajaran terhadap produk pengembangan berupa bahan ajar.

Tabel 4. Hasil Penilaian Ahli Media Pembelajaran Terhadap Bahan Ajar

Jumlah item pertanyaan	Skor	Frekuensi	Persentase
14	5	3	21,42%
	4	11	62,85%
<b>Jumlah</b>			<b>84,27%</b>

Bahan hasil penilaian dari seorang ahli media pembelajaran terhadap bahan ajar sebagaimana tercantum pada tabel 4.7 di atas, hasil perhitungan persentase diperoleh sebesar 84,27%. Setelah dikonversikan dengan tabel konversi menunjukkan bahwa

bahan ajar berada dalam kualifikasi baik sehingga tidak perlu direvisi.

*Panduan Guru*

Hasil penilaian ahli media pembelajaran terhadap panduan guru adalah sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Penilaian Ahli Media Pembelajaran Terhadap Panduan Guru

Jumlah item pertanyaan	Skor	Frekuensi	Persentase
9	5	2	22,22%
	4	7	62,22%
<b>Jumlah</b>			<b>84,44%</b>

*Panduan Siswa*

Dibawah ini disajikan hasil penilaian ahli media pembelajaran terhadap produk pengembangan berupa panduan siswa.

Tabel 6. Hasil Penilaian Ahli Media Pembelajaran Terhadap Produk Pengembangan Berupa Panduan Siswa

Jumlah item pertanyaan	Skor	Frekuensi	Persentase
9	5	7	77,77%
	4	2	17,77%
<b>Jumlah</b>			<b>95,54%</b>

Berdasarkan hasil penilaian dari seorang ahli media pembelajarann terhadap panduan siswa sebagaimana tercantum pada tabel 4.9 di atas, hasil perhitungan persentase diperoleh sebesar 95,54%. Setelah dikonversikan dengan tabel konversi menunjukkan bahwa panduan siswa berada dalam kualifikasi sangat baik sehingga tidak perlu direvisi.

**Ahli Disain**

Adapun instrument yang digunakan adalah angket. Berkaitan dengan desain

pembelajaran, produk pengembangan yang diminta untuk dinilai adalah bahan ajar, panduan guru dan panduan siswa.

**Penyajian Data dan Analisis Data**

*Bahan Ajar*

Dibawah ini akan dipaparkan hasil penilaian Ahli Desain Pembelajaran terhadap produk pengembangan berupa bahan ajar.

Tabel 7. Hasil Penilaian Ahli Desain Pembelajaran Terhadap Bahan Ajar

Jumlah item pertanyaan	Skor	Frekuensi	Persentase
15	5	4	26,66%
	4	5	26,66%
	3	5	20%
	2	1	26,66%
<b>Jumlah</b>			<b>80,18%</b>

Bahan hasil penilaian dari seorang ahli desain pembelajaran terhadap bahan ajar sebagaimana tercantum pada tabel 4.13 di atas, hasil perhitungan persentase diperoleh sebesar 80,18%. Setelah dikonversikan dengan tabel konversi menunjukkan bahwa bahan ajar berada dalam kualifikasi baik sehingga tidak perlu direvisi

**Uji Coba Perorangan**

Beberapa uji perorangan yang dapat dikumpulkan berupa masukan tentang kesalahan ketik, kesalahan penggunaan tanda baca, huruf seharusnya menggunakan huruf besar atau huruf kecil, dan hal-hal lain yang perlu diperbaiki.

**Penyajian Data**

Berikut ini dipaparkan hasil uji coba perorangan terhadap paket pembelajaran,

berturut-turut mulai dari bahan ajar, panduan guru, dan panduan siswa.

**Bahan Ajar**

Beberapa masukan yang diberikan oleh siswa pada uji coba perorangan adalah sebagai berikut:

**Tabel 8. Kesalahan Ketik/ Penulisan**

No	Halaman	Baris/ paragraf	Kata yang salah ketik	Revisi
1.	1	5	Kecapatan	Kecepatan
2.	25	1	Computer	Komputer
3.	69	1	worbook	Workbook
4.	62	2	Setiapa	Setiap
5.	3	1	Harddisk	Hardisk

**Tabel 9. Kesalahan Penggunaan Tanda Baca**

No	Halaman	Baris /paragraf	Kesalahan penggunaan tanda baca	Revisi
1.	4	1	1,4 GB	1.4 GB
2.	3	1	Tombol-tombol-tombol	Tombol-tombol
3.	5	1	8 GB	8GB,
4.	25	3	Star office writer	Star office writer,
5.	61	1	Kemudian	Kemudian,

**Tabel 10. Huruf Kapital dan Huruf Kecil Yang Salah**

No	Halaman	Baris/ paragraf	Kata yang sulit dipahami	Revisi
1.	3	1	Gigabyte	Gigabyte
2.	4	9	Flash Drive	Flash drive
3.	8	2	Sound Card	Sound card
4.	9	3	motherboard	Motherboard
5.	12	3	cardreader	Cardreader

**Tabel 11. Kalimat Yang Sulit Dipahami**

No.	Halaman	Baris/ paragraf	Kalimat yang sulit dipahami	Revisi
1.	1	2	Komputer terdiri dari perangkat Hardware dan Software	Komputer terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak
2.	13	3	Teknologi wide screen	Teknologi layar lebar ( <i>wide screen</i> )

**Panduan Guru**

Beberapa masukan yang diberikan oleh siswa pada uji coba perorangan adalah sebagai berikut :

**Tabel 12. Kesalahan Penulisan**

No	Halaman	Baris/paragraf	Kata yang salah ketik	Revisi
1.	1	1	Diharakn	Diharapkan
2.	1	1	Karana	Karena
3.	1	2	Berkiatan	Berkaitan
4.	1	2	Anmtar	Antar
5.	2	1	Computer	Komputer

**Tabel 13. Kesalahan Penggunaan Tanda Baca**

No	Halaman	Baris/paragraf	Kesalahan penggunaan tanda baca	Revisi
1.	1	1	Gaya hidup	Gaya hidup,
2.	1	1	Keterampilan	Keterampilan,
3.	1	2	Pebgelolaan	Pengelolaan,
4.	1	3	Selain itu pula	Selain itu pula,
5.	2	1	Adalah	Adalah :

**Tabel 14. Kata-Kata Yang Sulit Dipahami Dan Memerlukan Penjelasan**

No	Halaman	Baris/paragraf	Kata yang salah ketik	Revisi
1.	1	2	Transfer	Pemindahan
2.	6	1	Respon	Tanggapan
3.	8	1	Input device	Perangkat masukan
4.	8	1	Input/Output	Masuk/keluar

**Tabel 15. Penggunaan Huruf Kapital Dan Huruf Kecil Salah**

No	Halaman	Baris / paragraf	Penggunaan Huruf Kapital dan Huruf Kecil	Revisi
1.	1	1	Karakteristik mata pelajaran	Karakteristik Mata Pelajaran
2.	1	2	Tik	TIK
3.	2	1	Kompetensi dasar	Kompetensi Dasar
4.	6	2	BAB	Bab

**Tabel 16. Kalimat Yang Sulit Dipahami**

No	Halaman	Baris / paragraf	Kalimat yang sulit dipahami	Revisi
1.	2	3	Perangkat input dan output	Perangkat masukan dan keluaran

**Uji Kelompok Kecil**

**Penyajian dan Analisis Data**

**Bahan Ajar**

Berikut ini disajikan data yang diperoleh dari uji coba kelompok kecil sajian

data dimulai dari bahan ajar dan panduan siswa.

Tabel 17. Data Hasil Uji Coba Kelompok Kecil Terhadap Bahan Ajar

Item Pertanyaan	Frekuensi Dengan Skala 5					Jmlh	%	Komentar/ Saran
	1	2	3	4	5			
1	-	-	-	2	10	12	96,67	
2	-	-	-	3	9	12	95	Tidak ada
3	-	-	-	6	6	12	90,00	Tidak ada
4	-	-	-	6	6	12	90,00	Tidak ada
5	-	-	-	6	6	12	90,00	Tidak ada
6	-	-	-	3	9	12	95	Tidak ada
7	-	-	-	1	11	12	98,33	Tidak ada
8	-	-	-	7	5	12	88,33	Tidak ada
9	-	-	-	8	4	12	86,67	Tidak ada
10	-	-	-	3	9	12	95	Tidak ada
<b>Jumlah</b>							<b>925,00</b>	
<b>Rata-rata</b>							<b>92,5</b>	

Berdasarkan penilaian/ tanggapan sebagaimana tercantum dalam tabel 4.34 diketahui bahwa rata-rata persentase tingkat pencapaian bahan ajar 92,5%, rerata tersebut bila dikonversikan dengan tabel kelayakan, maka bahan ajar berada dalam kualifikasi sangat baik dan tidak perlu direvisi.

*Panduan Siswa*

Berikut ini disajikan data yang diperoleh dari uji coba kelompok kecil sajian data dimulai dari bahan ajar dan panduan siswa.

Tabel 18. Data Hasil Tanggapan Siswa Uji Coba Kelompok Kecil Terhadap Panduan siswa

Item Pertanyaan	Frekuensi Dengan Skala 5					Jmlh	%	Komentar/ Saran
	1	2	3	4	5			
1	-	-	-	5	7	12	91,67	Tidak ada
2	-	-	-	3	9	12	95	Tidak ada
3	-	-	-	4	8	12	93,33	Tidak ada
4	-	-	-	4	8	12	93,33	Tidak ada
5	-	-	-	8	4	12	86,67	Tidak ada
6	-	-	-	4	8	12	93,33	Tidak ada
7	-	-	-	8	4	12	86,67	Tidak ada
8	-	-	-	-	12	12	100	Tidak ada
9	-	-	-	6	6	12	90	Tidak ada
10	-	-	-	5	7	12	91,67	Tidak ada
<b>Jumlah</b>							<b>921,67</b>	
<b>Rata-rata</b>							<b>92,167</b>	

Berdasarkan penilaian/ tanggapan Uji coba kelompok kecil terhadap panduan siswa dalam tabel 4.35 diketahui bahwa rata-rata persentase tingkat pencapaian panduan siswa adalah 92,167 %. Rerata tersebut bila dikonversikan dengan tabel kelayakan, maka panduan siswa berada dalam kualifikasi sangat baik dan tidak perlu direvisi.

**Uji Coba Lapangan**

*Penyajian dan Analisis Data*

Data-data yang diperoleh dari kegiatan uji coba lapangan disajikan secara berurutan mulai dari bahan ajar, panduan siswa, dan tanggapan guru.

*Bahan Ajar*

Hasil penilaian uji coba lapangan terhadap Bahan ajar dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 19. Data Hasil Uji Coba Lapangan Terhadap Bahan Ajar

Item Pertanyaan	Frekuensi Dengan Skala 5					Jmlh	%	Komenta r/ Saran
	1	2	3	4	5			
1	-	-	-	6	24	30	96	Tidak ada
2	-	-	-	11	19	30	92,67	
3	-	-	2	11	17	30	90	
4	-	-	-	7	23	30	95,33	
5	-	-	-	7	23	30	95,33	
6	-	-	-	13	17	30	91,33	
7	-	-	1	6	23	30	94,67	
8	-	-	-	9	21	30	94	
9	-	-	-	10	20	30	93,33	
10	-	-	1	10	19	30	89,33	
<b>Jumlah</b>							<b>931,99</b>	
<b>Rata-rata</b>							<b>93,199</b>	

*Panduan Siswa*

Hasil penilaian Uji coba lapangan terhadap panduan siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 20. Data Hasil Uji coba Lapangan Terhadap Panduan Siswa

Item Pertanyaan	Frekuensi Dengan Skala 5					Jmlh	%	Komen tar/ Saran
	1	2	3	4	5			
1			1	8	21	30	93,33	
2			-	16	14	30	89,33	
3			-	10	20	30	93,33	
4			-	11	19	30	92,67	
5			1	12	17	30	90,67	
6			1	11	18	30	91,33	
7			1	13	16	30	90	
8			2	7	21	30	90	
9			1	11	18	30	91,33	
10			-	8	22	30	94,67	
<b>Jumlah</b>							<b>916,66%</b>	
<b>Rata-rata</b>							<b>91,666%</b>	

Berdasarkan hasil uji coba lapangan sebagaimana tercantum pada tabel 4.39 di atas, skor yang diperoleh terhadap 10 komponen bahan ajar 30 siswa adalah skor 5 ( Berarti sangat baik), skor 4 (Berarti baik), skor 3 (Berarti cukup baik). Rerata persentase diperoleh sebesar 91,66 % Setelah dikonversikan dengan tabel konversi diketahui bahwa bahan ajar berada dalam kualifikasi sangat baik.

Data mengenai tanggapan guru terhadap bahan ajar dalam uji coba lapangan dipaparkan pada tabel berikut ini :

Tabel 21. Data Hasil Angket Tanggapan Guru Terhadap Bahan Ajar Dalam Uji Coba Lapangan

Item Pertanyaan	Frekuensi Dengan Skala 5					Jmlh	%	Komentar/ Saran
	1	2	3	4	5			
30	-	-	-	16	14	30	89,33	Tidak ada
<b>Jumlah</b>							<b>893,33</b>	
<b>Rata-rata</b>							<b>89,333</b>	

Berdasarkan data hasil angket tanggapan guru terhadap bahan ajar dalam uji coba lapangan sebagaimana tercantum pada tabel 4.40 di atas, skor yang diperoleh terhadap 30 komponen bahan ajar adalah skor 5 (Berarti

sangat baik), skor 4 (Berarti baik). Rerata persentase diperoleh sebesar 89,33% Setelah dikonversikan dengan tabel konversi diketahui bahwa bahan ajar berada dalam kualifikasi sangat baik.

Dari semua hasil analisis data dari setiap ujicoba yang dilakukan oleh pengembang dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil analisis data yang diperoleh dari para ahli isi, ahli media, ahli desain, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji lapangan menunjukkan rata-rata skor mencapai 70% - 80%, hal ini berarti bahwa Bahan ajar yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

## SIMPULAN

Pengembangan Bahan ajar teknologi informasi dan komunikasi ini menggunakan model pengembangan Dick, Carey, dan Carey (2001) yang proses pengembangannya hanya sampai pada tahap kesembilan dari kesepuluh tahap pengembangan tersebut. Maka hasil analisis data yang diperoleh dari para ahli isi, ahli media, ahli desain, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji lapangan menyimpulkan bahwa Bahan ajar yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam proses belajar.

## DAFTAR PUSTAKA

Depdiknas. 2007. *Naskah Akademik Kajian Kebijakan Kurikulum Mata*

*Pelajaran Teknologi Informasi dan  
Komunikasi (TIK)*

- Dick, Walter, Lou Carey, & James O. Carey (2001). *The Systematic Design of Instructional (6<sup>th</sup> ed)*. USA. Harver Collins Publisher
- Husein, M. 2003. *Pengembangan Bahan ajar Dasar Listrik dan Elektro Model Walker Dick dan Lou Carey pada SMK Muhammadiyah 1 Malang*. Tesis. Tidak diterbitkan. Malang : PPS IKIP Malang
- Sofia. Devi Ayib. 2010. *Pengembangan Bahan ajar pendidikan agama islam kelas IV dengan menggunakan model Dick & Carey di SD Ummu Aiman Lawang*. Tesis. Tidak diterbitkan. Malang: PPS UM
- Walpole, Ronald E. 1992. *Pengantar Statistika edisi ke -3*. Jakarta : PT. Gramadia Pustaka Utama.