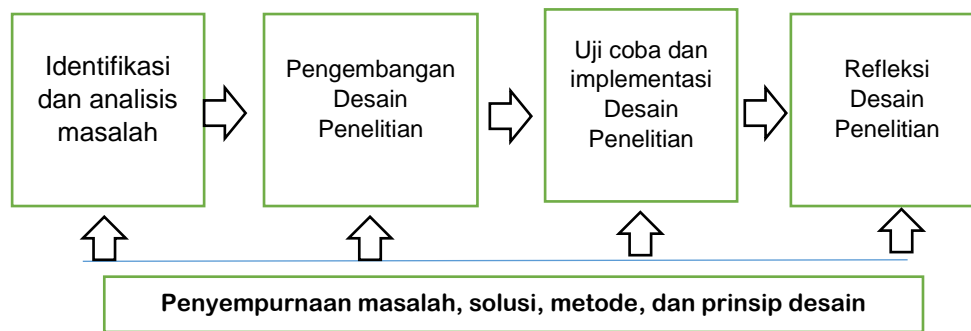


BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan serangkaian langkah-langkah penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian yang diperlukan untuk mencapai suatu tujuan penelitian dan menjawab masalah yang diteliti. Desain pada penelitian ini menggunakan *design based research* (Wang & Hannafin 2005; Reeves, 2006). Adapun langkah-langkah pada *design based research* dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1. Langkah Penelitian *Design Based Research*
Sumber: Reeves, 2006

Berdasarkan gambar 3.1. di atas, tahapan *Model Didaktik Literasi TIK Guru SMK* dilakukan dengan tahapan berikut:

3.1.1. Identifikasi dan Analisis Masalah

Identifikasi dan analisis masalah pada penelitian ini tercakup dalam studi pendahuluan yang dilakukan pada tahap awal penelitian ini. Studi Pendahuluan merupakan tahap awal dalam penelitian ini yang bertujuan mengidentifikasi dan menganalisis masalah, untuk mengetahui kondisi awal literasi TIK guru SMK di Jawa Barat. Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi

permasalahan-permasalahan yang terkait dengan literasi TIK guru SMK seperti; faktor demografis guru (jenis kelamin, usia, status kepegawaian, masa kerja, dan kualifikasi akademik), Frekuensi mengikuti pelatihan dan pembiayaan berkaitan dengan TIK; Akses internet guru dalam lingkungan rumah dan tempat kerja; Motivasi guru dalam mengakses internet; Ketersediaan sarana dan prasarana jaringan internet di sekolah, laboratorium dan di tempat tinggal dan kemampuan guru dalam penggunaan TIK dan dalam membuat media pembelajaran serta pengetahuan guru terhadap pengetahuan tentang komputer, mengolah kata dengan *microsoft word*, Mendesain pembelajaran interaktif menggunakan Multimedia (*powerpoint, Flash MX* dan lain-lain), Pengolahan *database* menggunakan *microsoft excel*, serta penggunaan Internet.

Ada beberapa kegiatan yang dilakukan dalam studi pendahuluan diantaranya adalah studi literatur dan studi pengumpulan data di lapangan. Studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan bahan-bahan pendukung khususnya berkaitan dengan konsep atau paradigma berkaitan dengan model didaktik guru SMK dan literasi TIK guru dalam pembelajaran. Studi literatur berkaitan dengan model didaktik guru SMK yaitu dasar pengembangan Pengajaran Pendidikan Teknologi Kejuruan mengacu pada beberapa sumber di antaranya: Koehler, Matthew. (2011), Koehler, Matthew J. Mishra, (2009), Mishra and Koehler Kumar, R. (2016), Lucas, B (2014), Ontario Public Service. (2016), Pantic, N. (2011), Perkins, D. (2009), Rusman, Deni Kurniawan, C.R., (2012), Shulman, L.S. (1986), Shopova, T. (2014), Syarifuddin (2014), Simonics, I. (2017), Shulman, L. S., (1987).

Studi literatur yang berkaitan dengan literasi TIK guru dalam pembelajaran mengacu pada beberapa sumber diantaranya: Zhao, Y. *et al.* (2002), Zylka, J. (2012), UNESCO (2014), UNESCO (2008), Yusrizal (2016), Wang, f. & Hannafin, m.j. (2005), Foundation, B.F.& A.T.-W., (2002)

Kegiatan studi pendahuluan merupakan kegiatan penelitian survey, tujuan studi ini untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan *Pertama* bagaimanakah analisis kebutuhan Literasi TIK Guru SMK berdasarkan faktor demografis (jenis kelamin, usia, status kepegawaian, masa kerja, dan kualifikasi akademik), Sarana Prasarana TIK Guru, frekuensi mengikuti pelatihan dan pembiayaan berkaitan dengan TIK. *Kedua*, Seberapa besar tingkat literasi TIK guru SMK jika pandang dari sisi pemanfaatan Internet untuk aktivitas pembelajaran, ketersediaan akses internet dalam pembelajaran di lingkungan kerja/rumah, Motivasi guru dalam mengakses internet, bagaimana ketersediaan sarana/prasarana guru dalam mengakses internet di sekolah serta bagaimana pengetahuan guru terkait dengan literasi TIK seperti pengetahuan dasar tentang komputer, internet dan penggunaan *MS word, excel* dan *powerpoint*. Tahapan ini sebagai dasar dalam memformulasikan model didaktik literasi TIK guru yang akan dikembangkan. Kegiatan studi lapangan ini digunakan angket yang diberikan pada guru SMK di Jawa Barat. Analisis data pada yang digunakan adalah statistik deskriptif menggunakan bantuan *MS. Excel*.

Pada tahap ini juga dilakukan pemetaan TIK SMK berdasarkan pengembangan TIK oleh UNESCO yang dikelompokkan menjadi 4 (empat) tahap yaitu:

- a. Tahap *emerging*; yaitu SMK berada pada tahap awal. Guru dan tenaga kependidikan mulai menyadari, memilih/membeli, atau menerima bantuan untuk pengadaan sarana dan prasarana.
- b. Tahap *applying*; yaitu SMK memiliki pemahaman baru akan pentingnya TIK. Guru dan tenaga kependidikan menggunakan TIK dalam manajemen sekolah dan kurikulum.
- c. Tahap *infusing*; yaitu SMK telah melibatkan kurikulum dengan mengintegrasikan mengembangkan TIK dalam aktivitas kesehariannya

seperti di laboratorium, kelas, dan pengadministrasian. Guru dan tenaga kependidikan mengeksplorasi TIK secara professional.

- d. Tahap *Transforming*; yaitu SMK telah memanfaatkan TIK dalam seluruh aktivitas di sekolah. Guru dan tenaga kependidikan telah menciptakan lingkungan belajar yang integratif dan kreatif.

Analisis data untuk pemetaan TIK ini menggunakan rumus indeks TIK, sebagai berikut:

$$\text{Indeks TIK} = \text{NRIU} * 40\% + \text{NRIR} * 20\% + \text{NRIC} * 25\% + \text{NRII} * 15\%$$

dimana:

NRIU = Nilai Rata-rata Komponen *ICT Usage*

NRIR = Nilai Rata-rata Komponen *ICT Readiness*

NRIC = Nilai Rata-rata Komponen *ICT Capability*

NRII = Nilai Rata-rata Komponen *ICT Impact*

(Sumber: The ICT Development Index (IDI): conceptual framework and methodology, 2009)

Sesuai dengan pengumpulan data melalui kuesioner, maka nilai Indeks TIK, sebagai berikut:

- < 2 = SMK pada tahap belum siap dalam pemanfaatan TIK (*Emerging*)
- 2 - 2,9 = SMK pada tahap cukup siap dalam pemanfaatan TIK (*Applying*)
- 3 - 3,9 = SMK pada tahap siap dalam pemanfaatan TIK (*Infusing*)
- > 4 = SMK pada tahap sangat siap dalam pemanfaatan TIK (*Transforming*)

Berikut kisi-kisi instrument pemetaan pemanfaatan TIK, pemetaan TIK SMK

berdasarkan empat dimensi, yaitu:

1. *ICT Readness* (Kesiapan TIK), yang mencerminkan tingkat infrastruktur jaringan dan akses ke TIK;
2. *ICT Usage* (Intensitas TIK), mencerminkan tingkat penggunaan TIK di sekolah; dan
3. *ICT Capability* (Skill TIK), mencerminkan tingkat keterampilan yang dimiliki

4. *ICT Impact* (Dampak TIK), mencerminkan hasil dari penggunaan TIK yang lebih efisien dan efektif, selanjutnya kisi-kisi tersebut dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1 Pemetaan Pemanfaatan TIK SMK di Jawa Barat

No	Dimensi	Variabel	Indikator	Jumlah
1	ICT Readness	Sarana Prasarana/Infrastruktur	1. Jaringan internet di sekolah/rumah 2. Akses internet di Lab. di sekolah 3. Sarana Prasarana TIK Guru	12
2	ICT Usage	1. Pemangku Kepentingan	1. Profil Guru SMK 2. Data guru berdasarkan jenis kelamin, usia, masa kerja, kualifikasi akademik dan status sertifikasi guru	6
		2. Pemanfaatan Internet	1. Sumber belajar 2. Mencari materi pelajaran 3. Menelaah kemajuan pembelajaran SMK/ Pendidikan vokasi di luar negeri (misal melalui youtube) 4. Mencari peluang pelatihan pembelajaran 5. Mencari video pembelajaran 6. Mencari metode/pendekatan pembelajaran	35
		3. Akses internet di lingkungan sekolah/rumah	1. Lingkungan Rumah 2. lingkungan sekolah 3. Frekuensi akses internet	3
3	ICT Capability	1. Peningkatan Skill	1. Frekuensi mengikuti pelatihan TIK guru SMK	1
		2. Literasi TIK	2. Menggunakan komputer dalam aktivitas pembelajaran 3. Mengolah kata dengan microsoft (MS) Word dan Pengolahan database menggunakan MS Excel 4. Mendesain pembelajaran interaktif menggunakan Multimedia (Powerpoint, Flash MX dll), 5. Penggunaan Internet	20

4	ICT Impact	1. Motivasi menggunakan TIK	1. Dorongan Eksternal 2. Dorongan Internal	2
		2. Komunikasi Eksternal	5. Membangun jejaring sesama Guru 6. Diskusi dengan MGMP Guru	6

Studi pendahuluan ini pada dasarnya juga bermaksud mengungkap tujuan penelitian dan rumusan permasalahan dalam penelitian ini, yaitu diperoleh gambaran tentang perbedaan Literasi TIK Guru SMK berdasarkan faktor demografis dan tingkat literasi TIK guru SMK yang berlangsung selama ini. Untuk mendapatkan data ini dilakukan survey melalui angket dan dianalisis menggunakan *software SPSS V. 23* menggunakan *independent t-test* dan *oneway ANOVA*.

Untuk mendapatkan informasi tentang kemampuan guru SMK dalam menggunakan TIK dan pembuatan media pembelajaran, maka dilakukan melalui angket kepada guru. Selanjutnya, untuk mengetahui nilai kemampuan guru tersebut dilakukan perhitungan seperti di bawah ini:

1. Membuat tabel berdasarkan nomor butir angket dan nomor responden, kemudian memasukkan skor masing-masing butir angket dari masing-masing responden.
2. Menghitung skor total untuk setiap variabel penelitian
3. Mengubah skor total untuk setiap variabel penelitian ke dalam bentuk nilai (persen) dengan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor total variabel}}{4 \times \text{banyaknya respon} \times \text{banyaknya soal}} \times 100 \%$$

4. Menghitung besaran-besaran statistik setiap variabel penelitian yaitu rata-rata, median, modus dan standar deviasi.
5. Menginterpretasikan data dalam bentuk pembahasan, temuan dan kesimpulan.

Setelah didapatkan nilai dalam bentuk persentase, langkah selanjutnya ialah mengubah skala nilai tersebut ke dalam *rank scale* untuk mengetahui kategori tingkat literasi TIK guru SMK. Adapun *rank scale* yang disajikan pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 *Rank scale* untuk kategori tingkat literasi TIK Guru SMK
Berdasarkan *Capability Maturity Model*

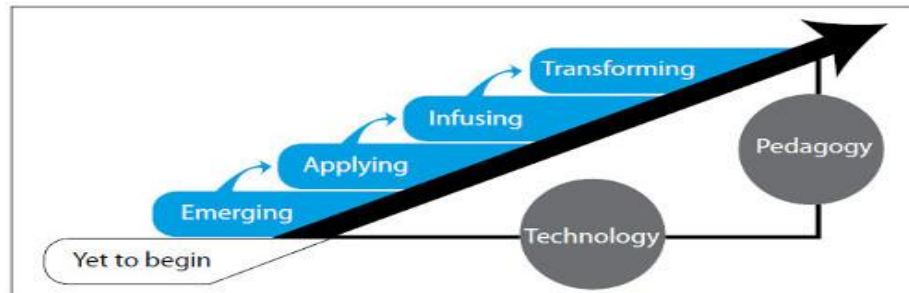
No	Skor dalam persen (%)	Kategori tingkatan
1	0%-40%	Tingkat 0
2	>40%-55%	Tingkat 1
3	>55%-70%	Tingkat 2
4	>70%-85%	Tingkat 3
5	>85%-94%	Tingkat 4
6	>94%-100%	Tingkat 5

3.1.2. Pengembangan Model

Pada tahap pengembangan model ini, kegiatan yang dilakukan meliputi penyusunan model Didaktik Literasi TIK Guru SMK (Model DL-TIK), validasi pakar dan praktisi, melatih Guru, uji coba model dan validasi model.

3.1.2.1. Penyusunan Model DL-TIK

Model Didaktik TIK yang peneliti kembangkan adalah Model Didaktik Literasi TIK-PICE (*Planning, Interpreting, Creating, Evaluating*) ditemukan berdasarkan hasil temuan riset mengenai kemampuan guru SMK dalam menggunakan TIK. Berdasarkan temuan penelitian yang telah dilakukan, bahwa guru SMK masih menggunakan TIK dalam pembelajaran pada tahap *Applying* (UNESCO, 2013), sebagaimana ditunjukkan pada gambar 3.2 di bawah ini:



Gambar 3.2: Tahapan Pengembangan TIK dalam Pendidikan
(Shyamal Majumdar: 2013)

Tahap *Applying* yang dimaksud adalah guru sudah memiliki pemahaman tentang kontribusi dan upaya menerapkan TIK dalam konteks manajemen sekolah dan pembelajaran. Para tenaga pendidik dan kependidikan telah menggunakan TIK untuk tugas-tugas yang berkaitan dengan manajemen sekolah dan tugas-tugas berdasarkan kurikulum. Pada tahap ini sekolah juga sudah mencoba mengadaptasi kurikulum agar dapat lebih banyak menggunakan TIK dalam berbagai mata pelajaran dengan piranti lunak yang tertentu. Pada kondisi ini, kegiatan belajar mengajar TIK menekankan pada bagaimana memanfaatkan perangkat-perangkat TIK tersebut dalam berbagai disiplin.

Oleh karena itu, pengembangan penelitian ini ditujukan agar guru SMK maju ke fase *infusing* dan seterusnya. Fase *infusing*, menuntut adanya upaya untuk mengintegrasikan dan memasukkan TIK kedalam kurikulum. Pada pendekatan ini, sekolah telah menerapkan teknologi berbasis komputer di laboratorium, kelas, dan bagian administrasi. Pada tahap ini, guru mengacu pada pemahaman bagaimana dan kapan menggunakan perangkat TIK untuk mencapai tujuan tertentu, seperti menyelesaikan tugas-tugas tertentu. Ini menekankan pada kemampuan guru dalam menggunakan TIK dalam memecahkan masalah pembelajaran di kelas.

Selain itu, pada temuan guru SMK, bahwa rata-rata kemampuan TIK guru SMK dalam kategori rendah. Sehingga untuk mengatasi kekurangan tersebut perlu adanya keterampilan teknis dan pengetahuan secara pedagogic yang dimiliki guru SMK. Pada area literasi TIK, berdasarkan hasil *International ICT Literacy Panel* pada tahun 2007 dalam buku *Digital Transformation a Framework for ICT Literacy*, memiliki lima komponen, sebagai berikut:

1. Mengakses (*Access*); mengetahui tentang dan mengetahui bagaimana mengumpulkan dan / atau mengambil informasi.
2. Mengelola (*Manage*); menerapkan organisasi atau klasifikasi dengan pola dan cara yang ada.
3. Mengintegrasikan (*Integrate*); menafsirkan dan mewakili informasi. Ini melibatkan meringkas dan membandingkan informasi kedalam kehidupan sehari-hari.
4. Evaluasi (*Evaluate*); pembuatan penilaian tentang kualitas, relevansi, kegunaan, atau efisiensi informasi.
5. Membuat (*Create*); menghasilkan informasi dengan mengadaptasi, menerapkan, merancang, menciptakan, atau menulis informasi.

Dengan demikian, model yang akan dikembangkan pada penelitian ini adalah mengacu pada model UNESCO (2013) dan Panel (2007) dengan melakukan penyesuaian pada setiap tahapannya. Sehingga, model yang dikembangkan dalam penelitian ini peneliti namakan dengan Model Didaktik PICE (*Planning, Interpreting, Creating and Evaluating*) Literasi Guru SMK (DL-TIK PICE).

3.1.2.2. Pengembangan Model Didaktik Literasi PICE (*Planning, Interpreting, Creating and Evaluating*) Guru SMK

Langkah-langkah pengembangan Model DL TIK PICE ini mengacu pada beberapa aspek, sebagaimana yang diungkapkan oleh Joyce dan Weil

(1992), bahwa dalam model pembelajaran harus menunjukkan beberapa aspek, yaitu: (1) *syntax*, yakni suatu urutan yang juga bisa disebut fase atau langkah-langkah pembelajaran, (2) *social system*, adalah suasana dan norma yang berlaku dalam pembelajaran atau menguraikan peran pendidik dan peserta didik, serta aturan-aturan yang diperlukan dalam sosio kultural, (3) *principles of reaction*, menggambarkan bagaimana seharusnya guru memandang, memperlakukan, dan merespon siswa, (4) *support system*, segala sarana, bahan, alat, atau lingkungan belajar yang mendukung pembelajaran, dan (5) *instructional* dan *nurturant effects* yaitu hasil belajar yang diperoleh langsung berdasarkan tujuan yang disasar (*instructional effects*) dan hasil belajar di luar yang disasar/ pengaruh langsung dan tidak langsung yang dialami peserta didik saat penerapan model dilakukan (*nurturant effects*) (Joyce dan Weil, 1992:14)

Berikut diuraikan Pengembangan model DL TIK- PICE Guru SMK terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:

A. *Sintaks*, merupakan fase atau langkah-langkah dalam penerapan model.

Tahapan pengembangan model DL TIK-PICE Guru SMK, sebagai berikut:

1. *Planning*

Tahap *planning* dilakukan setelah guru mendapatkan penugasan sesuai dengan tugas yang dipilih (pembuatan bahan ajar, media pembelajaran dan kuis interaktif). Tugas yang dipilih berkaitan dengan masalah pembelajaran di kelas. Dengan kata lain, guru didorong untuk mengidentifikasi masalah dan menetapkan tujuan sesuai dengan tugas yang dipilih. Selanjutnya, guru melakukan tahap *planning*, berikut ini:

Kegiatan didalam tahap perencanaan, meliputi:

- a. Mengakses (*Access*), kegiatan ini dirancang untuk mengakses semua sumber yang dapat dipergunakan dalam menyelesaikan tugas, baik

dalam mencari sumber/materi bahan ajar, media pembelajaran menggunakan multi-moda berbasis aplikasi maupun penyusunan kuis on-line. Tugas tersebut dipilih berdasarkan kebutuhan peserta didik terhadap materi-materi ajar yang masih dianggap sulit dan perlu model pembelajaran tertentu. Bahan untuk mencari materi ajar/media/kuis yang di akses dapat berupa (1) sumber belajar tercetak, yaitu bahan-bahan kepustakaan yang dapat membantu peserta didik dalam menambah ilmu pengetahuan dan wawasannya penguasaan materi pembelajaran, sumber belajar tersebut berupa buku-buku teks, majalah dan koran; (2) sumber belajar non cetak, yaitu sebagai media belajar berupa fasilitas internet.

- b. Mengelompokan (*Manage*), kegiatan pada tahap ini adalah guru mengelola dan menyeleksi bahan-bahan yang telah dicari pada kegiatan pertama (*access*) kemudian dikelompokkan dengan cara membuat *logbook* sesuai dengan tugas yang diberikan seperti pembuatan bahan ajar, media pembelajaran dengan menggunakan multi-moda berbasis aplikasi, dan kuis interaktif.
- c. Penyatuan (*Integrated*), kegiatan pada tahap ini adalah membuat model/desain yang tepat sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Dasar pembuatan desain berdasarkan bahan-bahan materi yang telah diseleksi pada tahap *integrated*. Desain yang dibuat harus memperhatikan kegunaan, efisensi dan kelayakan. Pada kegiatan ini, guru dapat menentukan desain yang dibuat bersifat *on-line* atau *off-line*.

2. Interpretasi (*Interpreting*)

Tahap *interpreting* dilakukan setelah melakukan semua kegiatan pada semua tahapan *planning* yang dilakukan guru. Kegiatan pada tahap *interpreting* ini meliputi:

- a. Guru didorong untuk menemukan sendiri desain tugas yang sedang dikaji melalui penafsiran yang dilakukan dengan berbagai cara, seperti eksplorasi di internet, diskusi, dan akhirnya merancang desain tugas tersebut. Kegiatan ini, tidak ada proses pembimbingan, guru diharapkan menemukan desain yang berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang dimilikinya. Dengan kata lain, guru didorong untuk membangun kecakapannya baik kecakapan teknis dan kecakapan pengetahuan, sehingga kecakapan dengan desain yang sedang dirancang memiliki nilai manfaat, efisien dan layak. Selanjutnya, guru melakukan presentasi dari hasil rancangan tugas yang dibuat, baik rancangan bahan ajar, media pembelajaran dan kuis interaktif. Proses presentasi ini melibatkan unsur ahli dalam bidang bahan ajar, media pembelajaran dan penilaian.
- b. Guru mempresentasikan hasil desain tugas kepada tim Ahli. Tim Ahli melakukan penilaian terhadap desain/rancangan tugas Literasi TIK dengan memperhatikan kegunaan, efisiensi dan kelayakan dari rancangan yang dibuat.

Tim penilai memberikan saran dan rekomendasi terhadap rancangan yang dibuat oleh guru. Selanjutnya, guru melakukan perbaikan rancangan tugas berdasarkan saran dan rekomendasi yang diberikan oleh para ahli.

3. Pembuatan (*Creating*)

Pada tahap pembuatan (*Creating*), guru melakukan pembuatan desain yang telah diperbaiki dengan menggunakan multi-moda program komputer. Tahapan ini guru dituntut dapat melakukan dengan kecakapan teknis yang dimiliki, baik dengan pengalaman dalam pelatihan TIK maupun pengalaman berdasarkan pengalaman pribadi belajar melalui internet. Pembuatan tugas tersebut dapat dilakukan

secara bersama-sama dan mandiri. Dalam proses pembuatan desain, guru melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Persiapan, guru menginventarisir peralatan dan bahan yang akan dibuat.
- b. Pelaksanaan, guru melaksanakan sesuai dengan desain yang dibuat.
- c. Uji coba desain, guru melakukan uji coba kepada teman sejawat.
- d. Uji kelayakan desain, kegiatan ini merupakan akhir dari proses tahap *creating*, dimana uji kelayakan tugas diberikan setelah adanya perbaikan dari uji coba desain yang telah dibuat. Uji kelayakan ditujukan kepada peserta didik.

4. Evaluasi (*Evaluating*)

Tahap ini guru telah menyelesaikan pembuatan desain. Desain yang dibuat akan dievaluasi berkaitan dengan kecakapan pengetahuan dan teknis. Evaluasi yang dimaksud adalah berupa penilaian selama proses pelaksanaan pembelajaran berlangsung (*Assessment for Learning*). Hal ini digunakan sebagai dasar umpan balik terhadap proses belajar, memantau perkembangan tugas. Kecakapan tersebut dilihat berdasarkan tahapan *planning* yang telah dibuat, dan selanjutnya disesuaikan dengan tujuan masing-masing tugas. Dalam proses evaluasi ini juga adanya umpan balik terhadap pembuatan tugas yang dilakukan, tujuannya adalah adanya perbaikan untuk peningkatan kualitas desain yang dibuat. Umpan balik dalam implementasi model ini menjadi sesuatu yang berharga dengan memberikan kesempatan untuk melakukan peningkatan kemampuan.

Tahap ini, guru dapat menyediakan umpan balik mengenai perencanaan, pelaksanaan, penilaian dan penyelesaian tugas. Presentasi dan diskusi merupakan sarana yang baik untuk menjadi umpan balik.

Proses dan hasil tugas adalah dua aspek evaluasi yang digunakan di dalam model ini. Guru SMK yang akan menggunakan model DL TIK-PICE ini terlebih dahulu harus memahami kecakapan pengetahuan yang meliputi: karakteristik, tujuan, strategi, dan metode pembelajaran, dan kecakapan teknis meliputi, kemampuan dalam mengoperasikan komputer baik perangkat keras maupun lunak, kemampuan mengoperasikan internet dan aplikasi komputer yang dibutuhkan dalam dunia pendidikan).

Setiap tahapan pada pelaksanaan model ini dilakukan minimal sebanyak 2 (dua) kali review. Gunanya adalah untuk memastikan proses tiap tahap dapat dilaksanakan dengan baik dan benar. Reviewer memberikan saran dan masukan terhadap hasil yang dilaksanakan guru pada tiap tahap pelaksanaan, mulai dari tahap persiapan sampai dengan tahap evaluasi.

B. *Social System* (Sistem Sosial), menggambarkan aturan atau norma-norma hubungan antara guru dengan siswa. Dalam beberapa model guru memiliki peran yang dominan. Dalam kondisi lain aktivitas terpusat pada siswa dan dalam beberapa model lain aktivitas berdistribusi secara berimbang.

Dalam Model DL TIK PICE, social system dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Peran Fasilitator. Peran fasilitator dalam model DL TIK PICE ini disesuaikan dengan tahapan pada sintaks, yaitu:

- a. Tahapan pemilihan tugas, merupakan tahap persiapan. Pada tahap ini peran fasilitator adalah memberikan panduan (*Learning Guide*) dan arahan pelaksanaan dalam pemilihan tugas literasi TIK guru SMK.
- b. Tahapan Planning, pada tahapan ini terbagi menjadi:
 1. Mengakses, tugas fasilitator adalah Memberikan panduan pelaksanaan dalam mengakses literasi TIK guru SMK, Menyediakan sarana dan prasarana Literasi TIK Guru SMK dan

menyediakan sumber /bahan materi tugas.

2. Mengelompokan (*Manage*):

- a. Memberikan panduan dalam pembuatan *logbook*
- b. Menyediakan sarana dan prasarana yang dibutuhkan

3. Penyatuan (*Integrated*)

- a. Memberikan panduan dalam proses *integrating*.
- b. Menyediakan sarana dan prasarana.
- c. Memberikan masukan atau bimbingan dalam proses *integrating*

c. Tahapan *Interpreting*, pada tahap ini ada 2 kegiatan yaitu: kegiatan *inquiry* dan presentasi desain. Tugas fasilitator pada kegiatan ini adalah:

1. Memberikan saran/masukan dalam kegiatan *integrasi*.
2. Memfasilitasi presentasi desain.
3. Memberikan umpan balik dan masukan.

d. Tahapan *Creating*, pada tahap ini ada beberapa kegiatan yaitu, kegiatan Persiapan, Pelaksanaan, Uji coba desain, dan Uji kelayakan. Pada tahap ini peran fasilitator adalah:

1. Menyediakan bahan dan peralatan yang dibutuhkan
2. Memberikan masukan atau bimbingan dalam proses pengerjaan desain tugas literasi TIK.
3. Memonitor jalannya proses pelaksanaan.
4. Memfasilitasi uji coba desain kepada teman sejawat dan peserta didik.
5. Menyediakan perangkat *asesmen* dalam uji coba.
6. Menilai hasil desain.
7. Melibatkan tim ahli untuk menilai hasil desain.
8. Memberikan suasana yang kondusif dalam melakukan umpan balik dan penilaian.

e. Tahapan *Evaluating*. Pada tahap ini ada beberapa kegiatan yaitu: Mengevaluasi kecakapan pengetahuan dan kecakapan Teknis, peran fasilitator ini adalah:

1. Menyediakan perangkat evaluasi kecakapan pengetahuan, seperti memahami tujuan metode, strategi dan evaluasi desain yang dibuat oleh guru.
2. Merefleksikan kecakapan pengetahuan dari tugas yang dibuat.
3. Menyediakan perangkat evaluasi kecakapan teknis, seperti: mampu mengoperasikan komputer, mampu mengoperasikan aplikasi komputer, dan menggunakan internet
4. Merefleksikan kecakapan teknis dari tugas yang dibuat.

2. Peran Guru. Adapaun peran guru pada penerapan model ini adalah sebagai peserta. Berikut tugas peserta (Guru SMK) sebagai berikut:

Peran guru dalam model DL-TIK PICE ini disesuaikan dengan tahapan pada sintaks, yaitu:

a. Tahapan pemilihan tugas, merupakan tahap persiapan. Pada tahap ini peran guru SMK adalah:

1. Memilih tugas literasi TIK sesuai dengan panduan dan arahan instruktur.
2. Mengidentifikasi masalah.
3. Menetapkan tujuan.
4. Menetapkan waktu penyelesaian tugas.

b. Tahapan *Planning*, pada tahapan ini terbagi menjadi:

1. Mengakses, tugas guru adalah:

- a. Guru mencari tugas literasi TIK sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

- b. Guru mencari sumber/bahan materi tugas dengan menggunakan media cetak (buku sumber, majalah, Koran, dll) dan fasilitas internet.
 - c. Guru mencari aplikasi/media yang digunakan untuk mendesain tugas literasi TIK Guru melalui fasilitas internet atau buku sumber (referensi).
2. Mengelompokan (*Manage*), tugas guru adalah:
- a. Guru mengelompokkan materi/bahan/peralatan yang dibutuhkan dalam penyelesaian tugas dalam *logbook*.
 - b. Guru menyeleksi aplikasi yang digunakan dalam penyelesaian tugas literasi
3. Penyatuan (*Integrated*), tugas guru adalah:
- a. Guru menentukan sendiri desain tugas literasi TIK.
 - b. Guru mendesain tugas berdasarkan hasil kajian melalui *logbook* dan diskusi melalui teman sejawat.
 - c. Guru mendesain tugas literasi TIK yang dibuat dengan moda *on line* atau *off line*
- c. Tahapan *Interpreting*, pada tahap ini ada 2 kegiatan yaitu: *kegiatan inquiry* dan presentasi desain. Tugas guru adalah:
- 1. Guru dengan teman sejawat melakukan diskusi, menerima masukan dari teman sejawat tugas yang akan dibuat.
 - 2. Guru mempresentasi kan hasil desain tugas kepada tim ahli.
- d. Tahapan *Creating*, pada tahap ini ada beberapa kegiatan yaitu, kegiatan Persiapan, Pelaksanaan, Uji coba desain, dan Uji kelayakan. Pada tahap ini peran guru adalah:
- 1. Guru menginventarisir peralatan dan bahan yang akan dibuat.
 - 2. Guru melaksanakan pekerjaan desain sesuai yang dibuat.
 - 3. guru melakukan uji coba kepada teman sejawat dan peserta didik.

4. Guru melakukan uji kelayakan desain dihadapan tim ahli yang melibatkan peserta didik.
- e. Tahap *Evaluating*, peran guru adalah:
1. Guru menerima evaluasi dari para ahli berkaitan dengan kecakapan pengetahuan.
 2. Guru menerima evaluasi dari para ahli berkaitan dengan kecakapan teknis.
3. ***Principels of Reaction***, Prinsip reaksi menunjukkan kepada guru bagaimana cara menghargai atau menilai peserta didik dan bagaimana menanggapi apa yang dilakukan oleh peserta didik. Prinsip reaksi memfasilitasi guru dengan aturan praktis yang dapat digunakan untuk memilih atau memberikan tanggapan yang sesuai dengan apa yang dilakukan siswa.
- Prinsip reaksi pada model DL TIK PICE sebagai berikut:
- Dalam model DL TIK PICE terdapat sejumlah prinsip-prinsip reaksi selama proses penerapan model.
- a. Pada tahap *Persiapan*, instruktur memberikan umpan balik dengan segera baik secara langsung maupun tidak langsung, pemberian pemilihan tugas kepa peserta.
 - b. Tahap *Planning*, instruktur harus menjelaskan aturan-aturan jalannya proses pada tahap ini, dimulai dari penjelasan tentang batasan-batasan tugas dan tanggung jawab masing-masing peserta selama proses tahapan *planning*, seperti kegiatan mengakses, memanage dan mengintegrasikan.
 - c. Tahap *Interpreting*, pada tahap ini instruktur memastikan kepada peserta hadir secara online tepat waktu, berpakaian, berperilaku sebagaimana layaknya. Menyampaikan presentasi dengan menggunakan bahasa yang baik. Pada tahap ini, tentunya guru tidak luput dari berbagai kekurangan dan kelemahan. Untuk itu instruktur memberikan umpan balik sehubungan dengan penerapan model ini yang dilakukan.

Instruktur perlu untuk memberikan penguatan (*reinforcement*) dengan menggunakan kata-kata yang dapat tidak menyakitkan hati, memberi motivasi dan lain-lain. Pemberian penguatan dilakukan dengan tujuan agar guru sebagai peserta termotivasi untuk terampil dalam mengintegrasikan TIK dengan desain yang telah dibuat agar lebih baik lagi lagi serta menyelesaikan secara tepat waktu tugas-tugas mandiri yang diberikan. Apabila guru merasa puas dengan penampilannya dan komentar-komentar dari instruktur serta teman sejawat, maka motivasinya akan meningkat.

- d. Tahap *Creating*, pada tahap ini, guru mendapatkan umpan balik dari hasil presentasi tugas pada tahap *interpreting*, guru melakukan perbaikan dengan tepat waktu.
 - e. Tahap *Evaluating*, pada tahap ini merupakan tahapan evaluasi dari pembuatan tugas perbaikan pada tahap *creating*. Pelaksanaan kegiatan ini menggunakan *zoom* sebagai media online. Untuk itu, instruktur perlu memediasi jalannya proses komunikasi, seperti memberikan arahan dan mengatur acara evaluasi ini berjalan dengan baik, yaitu memberikan aturan tata tertib pelaksanaan menggunakan *zoom*.
4. **Supporting System**, merupakan Sistem pendukung menggambarkan kondisikondisi pendukung yang diperlukan untuk melaksanakan suatu model. Istilah “dukungan” mengacu pada persyaratan tambahan di luar kemampuan manusia, kapasitas dan fasilitas teknis. Ini termasuk buku, film, laboratorium, kegiatan, bahan referensi dan lain-lain.

Model DL TIK PICE dapat terlaksana dengan baik dengan terpenuhinya system pendukung pada penerapan model ini, diantaranya keterampilan instruktur dalam mengoperasikan sarana prasarana ICT seperti: Internet *Network/Wifi*, Laptop, LCD Proyektor, Aplikasi Zoom, head set, dan WhatsApp Group dalam komunikasi dengan para peserta.

Selain itu, fasilitas pendukung untuk peserta, disiapkan *Learning Guide* dan Modul Pembuatan Perangkat Pembelajaran (MP3).

5. *Effect of The Model (Pengaruh Model)*, Setiap model menghasilkan dua tipe pengaruh yaitu pengaruh pembelajaran dan pengiring. Efek instruksional adalah efek langsung dari model yang merupakan hasil dari konten dan keterampilan yang didasarkan kepada kegiatan. Efek pengiring adalah efek yang tersirat dalam lingkungan belajar. Mereka adalah efek tidak langsung dari model.

Model DL TIK PICE memberikan dua bentuk pengaruh yaitu pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung.

1. Pengaruh langsung model DL TIK PICE yaitu
 - a. Tercapainya tujuan penerapan model DL TIK PICE itu sendiri dengan tahapan sintaksnya.
 - b. Guru SMK mampu menguasai keterampilan mengintegrasikan TIK dalam proses pembelajaran.
2. Pengaruh tidak langsung terdiri dari:
 - a. Dapat meningkatkan kinerja guru SMK,
 - b. Dapat meningkatkan kemandirian guru SMK dalam upaya peningkatan mutu guru dalam mengajar
 - c. Dapat meningkatkan kolaborasi dengan teman sejawat dalam peningkatan kompetensi pedagogik dan profesional guru
 - d. Membangun hubungan yang baik sesama teman sejawat seperti: kerja sama, saling menghargai dan saling membantu.

Berdasarkan uraian di atas, Berikut adalah langkah-langkah (*sintaks*) Model DL TIK-PICE guru SMK dapat dilihat pada tabel 3.3:

TABEL 3.3:
SINTAKS MODEL DL TIK -PICE GURU SMK

NO.	TAHAPAN	PROSEDUR	PERAN	
			Fasilitator/ Lembaga Diklat Guru	Guru
1	Pemilihan Pemilihan Tugas	a. Menentukan tugas literasi TIK Guru SMK. b. Mengidentifikasi masalah dan menetapkan tujuan sesuai dengan tugas yang dipilih. c. Menentukan waktu penyelesaian tugas.	Memberikan panduan pelaksanaan dalam pemilihan tugas literasi TIK guru SMK.	a. Memilih Tugas literasi TIK. b. Mengidentifikasi masalah. c. Menetapkan tujuan. d. Menetapkan waktu penyelesaian tugas.
PLANNING				
2	<i>Access</i>	a. Mengakses tugas literasi TIK dengan kebutuhan peserta didik. b. Mengakses semua sumber/bahan materi tugas menggunakan buku sumber dan fasilitas internet. c. Mengakses aplikasi/media yang digunakan untuk mendesain tugas literasi TIK Guru.	a. Memberikan panduan pelaksanaan dalam mengakses literasi TIK guru SMK. b. Menyediakan sarana dan prasarana Literasi TIK Guru SMK. c. Menyediakan sumber /bahan materi tugas.	d. Guru mencari tugas literasi TIK sesuai dengan kebutuhan peserta didik. e. Guru mencari sumber/bahan materi tugas dengan menggunakan media cetak (buku Sumber, majalah, koran) dan fasilitas internet. f. Guru mencari aplikasi/media yang digunakan untuk mendesain tugas literasi TIK Guru melalui fasilitas internet atau buku sumber (referensi).
3	<i>Manage</i>	a. Mengelompokan tugas literasi berdasarkan kebutuhan peserta didik. b. Menyeleksi sumber/materi dan peralatan serta aplikasi tugas dengan cara membuat <i>log book</i> .	a. Memberikan panduan dalam pembuatan <i>logbook</i> . b. Menyediakan sarana dan prasarana yang dibutuhkan.	c. Guru mengelompokkan materi /bahan/peralatan yang dibutuhkan dalam penyelesaian tugas dalam <i>logbook</i> . d. Guru menyeleksi aplikasi yang

NO.	TAHAPAN	PROSEDUR	PERAN	
			Fasilitator/ Lembaga Diklat Guru	Guru
				digunakan dalam penyelesaian tugas literasi TIK.
4	<i>Integrating</i>	<p>a. Menentukan aplikasi yang tepat dalam rancangan desain yang dibuat.</p> <p>b. Menentukan aplikasi yang dirancang (<i>online/offline</i>).</p> <p>c. Merancang desain dengan memadukan bahan dan peralatan yang akan digunakan.</p>	<p>d. Memberikan panduan dalam proses <i>integrating</i>.</p> <p>e. Menyediakan sarana dan prasarana.</p> <p>f. Memberikan masukan atau bimbingan dalam proses <i>integrating</i>.</p>	<p>d. Guru menentukan sendiri desain tugas literasi TIK.</p> <p>e. Guru mendesain tugas berdasarkan hasil kajian melalui <i>logbook</i> dan diskusi melalui teman sejawat.</p> <p>f. Guru mendesain tugas literasi TIK yang dibuat dengan moda <i>on line</i> atau <i>off line</i>.</p>
INTERPRETING				
5	<p>a. <i>Inquire</i></p> <p>b. Presentasi desain</p>	<p>a. Menemukan sendiri desain tugas literasi TIK.</p> <p>b. Mempresentasikan desain tugas literasi TIK.</p>	<p>a. Memberikan saran/masukan dalam kegiatan <i>integrasi</i>.</p> <p>b. Memfasilitasi presentasi desain.</p> <p>c. Memberikan umpan balik dan masukan.</p>	<p>a. Guru dengan teman sejawat melakukan diskusi, menerima masukan dari teman sejawat tugas yang akan dibuat.</p> <p>b. Guru mempresentasikan hasil desain tugas kepada tim ahli.</p>
CREATING				
6	<p>a. Persiapan</p> <p>b. Pelaksanaan</p> <p>c. Uji coba desain</p> <p>d. Uji kelayakan</p>	<p>a. Menginventarisir peralatan dan bahan yang akan dibuat.</p> <p>b. Proses pembuatan desain tugas literasi TIK.</p> <p>c. Melakukan uji coba desain tugas literasi TIK.</p>	<p>a. Menyediakan bahan dan peralatan yang dibutuhkan</p> <p>b. Memberikan masukan atau bimbingan dalam proses pengerjaan desain tugas</p>	<p>a. Guru menginventarisir peralatan dan bahan yang akan dibuat.</p> <p>b. Guru melaksanakan pekerjaan desain</p>

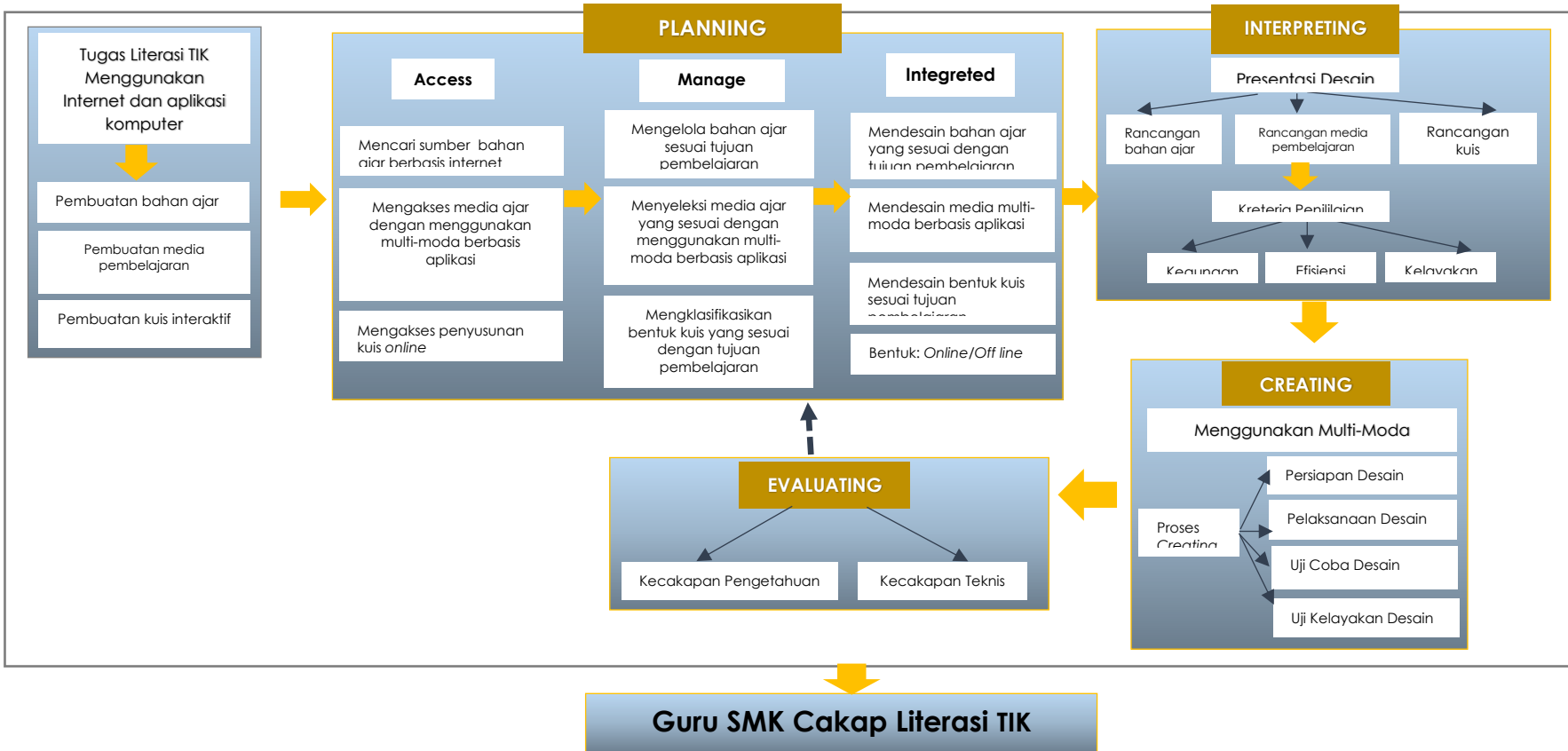
NO.	TAHAPAN	PROSEDUR	PERAN	
			Fasilitator/ Lembaga Diklat Guru	Guru
		d. Melakukan uji kelayakan desain tugas literasi TIK.	<ul style="list-style-type: none"> literasi TIK. c. Memonitor jalannya proses pelaksanaan. d. Memfasilitasi uji coba desain kepada teman sejawat dan peserta didik. e. Menyediakan perangkat <i>asesmen</i> dalam uji coba. f. Menilai hasil desain. g. Melibatkan tim ahli untuk menilai hasil desain. h. Memberikan suasana yang kondusif dalam melakukan umpan balik dan penilaian. 	<ul style="list-style-type: none"> sesuai yang dibuat. c. guru melakukan uji coba kepada teman sejawat dan peserta didik. d. Guru melakukan uji kelayakan desain dihadapan tim ahli yang melibatkan peserta didik.

EVALUATING

7	a. Kecakapan pengetahuan	Mengevaluasi kecakapan pengetahuan guru.	<ul style="list-style-type: none"> a. Menyediakan perangkat evaluasi kecakapan pengetahuan, seperti memahami tujuan metode, strategi dan evaluasi desain yang dibuat oleh guru. b. Merefleksikan kecakapan pengetahuan dari tugas yang dibuat. c. Menyediakan perangkat evaluasi kecakapan teknis, seperti mampu mengoperasikan komputer, mampu mengoperasikan aplikasi komputer, 	<ul style="list-style-type: none"> a. Guru menerima evaluasi dari para ahli berkaitan dengan kecakapan pengetahuan. b. Guru menerima evaluasi dari para ahli berkaitan dengan kecakapan teknis.
	b. Kecakapan Teknis	Mengevaluasi kecakapan pengetahuan guru		

NO.	TAHAPAN	PROSEDUR	PERAN	
			Fasilitator/ Lembaga Diklat Guru	Guru
			dan menggunakan internet)	
			d. Merefleksikan kecakapan teknis dari tugas yang dibuat.	

MODEL DL TIK-PICE GURU SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN



Gambar 3.3: Model DL-TIK PICE Guru SMK

3.3. Uji Keterbacaan Instrumen dan Implementasi Penelitian

Tahap ketiga dari rangkaian penelitian ini adalah melakukan uji coba keterbacaan model. Kegiatan pada tahap ini adalah melakukan uji coba keterbacaan Instrumen penelitian yang dilaksanakan dalam bentuk diskusi informal bersama 15 orang guru SMK di 6 (enam) SMKN dan 2 (dua) SMKS terdiri dari 6 guru ASN dan 9 Guru Non ASN pada tanggal 08 Juni 2020. Dari hasil uji keterbacaan instrumen penelitian dapat diperoleh gambaran apakah instrumen dapat digunakan. Selanjutnya, rangkaian dari uji coba model ini dilakukan beberapa kegiatan, yaitu:

3.3.1. Validasi Pakar dan Praktisi

Setelah melalui proses penyempurnaan dan revisi dihasilkan prototipe model DL-TIK PICE Guru SMK. Prototipe yang dimaksud berupa prototipe Model DL-TIK PICE Guru SMK dan prototipe desain pembelajaran yang dilengkapi dengan perangkat *learning guide*, perangkat asesmen dan evaluasinya dan disebut dengan sampel program pembelajaran.

Pada tahap ini dilakukan penilaian oleh para ahli (*expert judgement*) yang terdiri dari ahli pembelajaran Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Dr. Ana, M.Pd. dan ahli IT oleh Dede, M. Kom. Para ahli tersebut memberikan penilaian Didaktik Literasi TIK terhadap: (1) Pola pengelolaan belajar berbasis Model DL-TIK PICE, (2) Desain pembelajaran Model DL-TIK PICE dengan *learning guide* dan (3) Rancangan perangkat penilaian Model DL-TIK PICE. Penilaian terhadap pola pengelolaan belajar, desain pembelajaran Model DL-TIK PICE dan rancangan perangkat penilaian Model DL-TIK PICE dilakukan berdasarkan masukan dari *expert judgement*.

Kegiatan berikutnya adalah validasi Model DL-TIK PICE Guru SMK dan perangkat pembelajaran oleh para pakar. Pakar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah terdiri dari pakar Pembelajaran

Pendidikan Teknologi dan Kejuruan dan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) serta Dosen Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. Model DL-TIK PICE hasil validasi pakar direvisi oleh peneliti selanjutnya dilakukan sampai memperoleh Desain Model DL-TIK PICE dan perangkat pembelajaran yang siap diuji cobakan. Setelah desain model dan perangkat pembelajaran divalidasi, dilakukan pelatihan terhadap guru dengan menggunakan model Model DL-TIK PICE, untuk keperluan pelatihan tersebut digunakan buku panduan model DL-TIK.

3.3.2. Melatih Guru SMK

Ada 16 orang guru SMK yang dilatih, masing-masing 2 (dua) orang untuk guru SMKN 4 Bandung dan 4 orang guru SMKN 1 Cimahi, 3 (tiga) orang guru SMKS Pariwisata Nurul Imam KBB, 1 (satu) orang guru SMKN 1 Ckarang Utama Bekasi, 1 (satu) orang guru SMKN 1 Pacet Cianjur, 1 (satu) orang guru SMKN 1 Cilaku Cianjur, 4 (empat) orang guru SMKN 1 Cipatat KBB, 2 (dua) orang guru SMKS Informatika Fitrah Insani. Kegiatan pelatihan guru SMK ini dilakukan melalui Workshop Online pada tanggal 6-10 Juli 2020.

3.3.3. Implementasi Model DL TIK PICE

Tahap selanjutnya adalah tahapan implementasi Model DL-TIK PICE yang terdiri dari kegiatan menguji coba model DL TIK PICE. Hasil uji coba menghasilkan evaluasi untuk meningkatkan bentuk model yang dikembangkan. Perbaikan yang dilakukan bersifat penyempurnaan, untuk selanjutnya diperoleh rumusan model DL-TIK final yang ditemukan sebagai hasil model DL-TIK berbasis PICE. Uji empirik ini menjadi bahan pertimbangan dalam membuat rekomendasi tentang efektivitas dan adaptabilitas model DL-TIK PICE. Pelaksanaan implementasi ini melibatkan para pakar di bidang pembelajaran dan TIK, mulai dari awal penyusunan sampai dengan implementasi model DL TIK PICE sebagai *reviewer* ahli. Selanjutnya, peneliti membuat

lembar kerja tahapan demi tahapan dalam keterlaksanaan model DL TIK PICE yang dinilai oleh tim ahli/*reviewer* untuk menilai keterlaksanaan model DL TIK PICE.

Penilaian keterlaksanaan Model DL TIK PICE diperoleh dari dua sumber, yaitu dari teman sejawat guru dan *reviewer* ahli. Jumlah teman sejawat yang memberikan penilaian sebanyak 2 orang dan *reviewer* ahli sebanyak 1 orang. Rangkaian kegiatan yang dinilai terdiri dari tiga kegiatan yaitu Pembuatan E-Modul, Pembuatan E-Media Pembelajaran dan Pembuatan Tes Interaktif. Masing-masing kegiatan terdapat panduan lembar kerja yang merupakan panduan guru dalam melaksanakan tugasnya. Terdapat 5 (Lima) tahapan kegiatan yang dinilai yaitu 1) Tahapan persiapan 2) Tahapan *Planning (Manage and Integrated)* 3) Tahapan *Interpreting*, 4) Tahapan *Creating* dan 5) Tahapan *Evaluating*.

3.4. Refleksi/Evaluasi

Kegiatan Refleksi/evaluasi dilakukan selama proses implementasi dan setelah pelaksanaan implementasi. Refleksi/Evaluasi selama proses implementasi Model DL-TIK PICE dimaksudkan untuk melihat kekurangan-kekurangan implementasi Model DL-TIK PICE di lapangan. Refleksi/Evaluasi dilakukan setelah implementasi dimaksudkan untuk menyempurnakan implementasi Model DL-TIK PICE pada uji selanjutnya. Refleksi/Evaluasi ini diamati dari lembar pengamatan aktivitas Guru dalam pelaksanaan model.

3.5. Lokasi dan Subjek Penelitian

Lokasi penelitian di SMK Jawa Barat. Subjek Penelitian yang terlibat adalah Guru SMK di Jawa Barat. Studi pendahuluan dilakukan kepada Guru SMK di Jawa Barat berjumlah 267 orang. Studi pendahuluan dilakukan pada bulan Maret– Desember 2019. Populasi Guru SMK diambil dari Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat tahun 2019, populasi jumlah guru SMK Negeri berjumlah

6078 orang dan Guru SMK swasta sebanyak 11.449 orang. Sehingga total guru SMK di Jawa Barat tahun 2019 berjumlah 17.527 orang. (<http://datapokok.ditpsmk.net>).

Penentuan sampel studi pendahuluan yang merupakan bagian dari populasi dalam penelitian ini menggunakan rumus Isaac dan Michael di bawah ini:

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2 \cdot (N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

Dengan keterangan sebagai berikut:

λ^2 dengan dk = 1, taraf kesalahan 5% ($z = 1,645$)

P= Q= 0,5

D= 0,05

S= jumlah sampel

$$s = \frac{(1,645)^2 \times 17.527 \times 0,5 \times 0,5}{(0,05)^2 \times (17.527 - 1) + (1,645)^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$s = \frac{2,706 \times 17.527 \times 0,25}{(0,0025 \times 17.526) + (2,706 \times 0,25)}$$

$$s = \frac{11.857}{(43,82) + (0,68)}$$

$$s = \frac{11.857}{44,50}$$

$$s = 266,45 = 267 \text{ responden}$$

Sehingga dari jumlah populasi guru SMK yang berjumlah 17.527 orang maka didapat sampel sebanyak 267 orang responden.

Berdasarkan data SMK di Jawa Barat tahun 2019 (<http://datapokok.ditpsmk.net>) dari 27 Kota/Kab baik SMK Negeri dan Swasta berjumlah 2936 SMK yang terdiri dari SMKN berjumlah 287 sekolah dan SMK swasta berjumlah 2649 sekolah. Dengan demikian, sampel Guru SMK yang diambil secara random berjumlah 267 responden dibagi secara merata ditiap Kota/Kab. Berikut sebaran sampel Guru SMK di Jawa Barat dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4. Sebaran Sampel Guru SMK di Jawa Barat

No	Kota/Kab.	SMK		Akreditasi						Jumlah Guru		Sampel N/S
		N	S	A		B		C		N	S	
1	Kab. Bogor	11	349	6	61	0	103	0	7	134	971	7
2	Kab. Sukabumi	11	151	6	22	0	53	0	2	181	502	9
3	Kab. Cianjur	28	156	13	14	2	21	0	3	487	549	20
4	Kab. Bandung	11	129	3	23	0	33	0	6	218	663	11
5	Kab. Sumedang	7	83	5	18	0	13	0	1	186	474	9
6	Kab. Garut	15	166	6	13	2	30	0	5	374	640	15
7	Kab. Tasikmalaya	14	125	4	10	1	22	0	1	233	621	12
8	Kab. Ciamis	8	63	4	8	0	11	0	0	167	276	8
9	Kab. Kuningan	9	36	4	8	0	5	0	0	286	316	10
10	Kab. Cirebon	8	101	3	26	0	19	0	1	194	642	10
11	Kab. Majalengka	11	45	6	7	2	7	0	1	273	210	10
12	Kab. Karawang	18	94	3	15	0	24	0	2	252	415	13
13	Kab. Bekasi	15	171	5	37	0	32	0	3	221	441	11
14	Kab. Bandung Barat	9	95	4	7	1	22	0	1	127	270	6
15	Kab. Indramayu	19	119	8	17	1	22	0	2	330	521	17
16	Kab. Subang	16	92	3	10	2	26	0	2	282	474	10
17	Kab. Purwakarta	15	43	4	5	0	12	11	26	284	134	12
18	Kab. Pangandaran	5	27	0	2	0	4	5	21	77	105	4
19	Kota Bandung	16	110	9	44	0	11	7	55	705	814	20
20	Kota Bogor	5	97	4	35	0	13	0	2	117	445	6
21	Kota Sukabumi	4	28	3	9	0	7	1	12	140	169	7
22	Kota Cirebon	2	28	1	8	0	6	1	14	139	166	7
23	Kota Bekasi	15	132	5	55	1	28	9	49	159	554	8
24	Kota Depok	4	127	2	44	0	26	0	1	59	472	3
25	Kota Cimahi	3	21	2	15	0	3	1	3	157	134	8
26	Kota Tasikmalaya	4	48	3	15	0	6	1	27	171	373	9
27	Kota Banjar	4	13	1	3	1	3	2	7	125	98	6
Jumlah		287	2649	117	531	13	562	38	254	6078	11449	267

Sumber: olahdata dari (<http://datapokok.ditpsmk.net>).

Untuk Studi pendahuluan dilakukan pengambilan data pada bulan Maret-Desember 2019 dan uji coba model DI TIK PICE dilakukan pada Guru SMK pada bulan Juli 2020. Berikut sebaran subjek penelitian pada tabel 3.4. berikut ini:

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan kepada 267 Guru SMK di Jawa Barat yang menjadi subjek dalam penelitian ini, diperoleh gambaran umum tentang literasi TIK Guru SMK berdasarkan faktor demografi dalam penelitian ini dilihat dari status guru, jenis kelamin, usia, masa kerja/pengalaman mengajar, kualifikasi pendidikan dan sertifikasi pendidik dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5
Karakteristik Demografi Responden (n= 267)

Aspek	Rekapitulasi	Jumlah	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-Laki	149	56
	Perempuan	118	44
Status Guru	PNS	104	39
	Non PNS	163	61
Sertifikasi Pendidik	Sudah	122	46
	Belum	145	54
Kualifikasi Akademik	S2	34	13
	S1	231	87
	D3	2	0.7
Usia Guru SMK (Tahun)	21-26	45	17
	27-32	68	25
	33-38	46	17
	39-44	45	17
	45-50	30	11
	51-56	21	8
	57+	12	4
Masa Kerja/Pengalaman Mengajar	0-5	106	40
	6-11	78	29
	12-17	43	16
	18-23	14	5
	24-29	12	4
	30+	14	5

Pada tabel 3.5, dapat dijelaskan bahwa dari jumlah responden 267 orang, berdasarkan jenis kelamin, guru laki-laki (56%) lebih banyak dari pada guru perempuan (44%). Guru yang status Non PNS (61%) lebih banyak dari pada guru yang berstatus PNS berjumlah 39%. Berdasarkan sertifikasi pendidik, ada 54% guru SMK yang belum bersertifikasi pendidik dan 46% telah memiliki sertifikat pendidik. Sedangkan kualifikasi akademik Guru SMK yang paling banyak adalah S1 yang berjumlah 87% diikuti oleh S2 berjumlah 13% dan D3 berjumlah 0,7%. Berdasarkan kelompok usia guru SMK yang paling sedikit berusia 57 tahun ke atas berjumlah 4% dan yang paling banyak terdapat pada kelompok usia guru 27-32 tahun sebanyak 25%. Berdasarkan masa kerja guru, ada 4% guru SMK yang memiliki masa kerja 24-29 tahun, dan yang paling banyak pada masa kerja 6-11 tahun sebanyak 29%. Berikut rekapitulasi sebaran subjek penelitian ini dapat

dilihat pada tabel 3.6. berikut ini:

Tabel 3.6: Rekapitulasi Sebaran Subjek Penelitian

No	Lokasi	Subjek (Guru)	Ket
1	SMK se Jawa Barat	267	Studi Pendahuluan
2	6 SMKN dan 2 SMKS	16	Imlementasi Penelitian
	Jumlah	283	

3.6. Instrumen Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari beragam teknik yang penggunaannya disesuaikan dengan kebutuhan dan jenis data yang dikumpulkan sesuai dengan tahap-tahap kegiatan penelitian. Terdapat dua kelompok instrumen pengumpulan data, yakni instrumen untuk studi pendahuluan dan instrumen pengumpulan data untuk penerapan model DL-TIK PICE Guru SMK.

3.6.1. Instrumen Studi Pendahuluan

Pada tahap studi pendahuluan, pengumpulan data dimaksudkan untuk memperoleh informasi literasi TIK Guru SMK di Jawa Barat. Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang terkait dengan literasi TIK guru seperti; faktor demografis guru (Status Sekolah, Jenis Kelamin, Usia, Status Kepegawaian, Status Guru, Masa Kerja, Jabatan di sekolah, Pendidikan Terakhir, Sarana Prasarana TIK Guru, Frekuensi mengikuti kursus berkaitan dengan TIK, Pembiayaan Kursus berkaitan dengan TIK); Akses internet guru dalam lingkungan di rumah dan di tempat kerja; Motivasi guru dalam mengakses internet; Ketersediaan sarana dan prasarana jaringan internet di sekolah, laboratorium dan di tempat tinggal dan kemampuan guru dalam penggunaan TIK dan pembuatan media pembelajaran serta pengetahuan guru terhadap komputer, microsoft (MS) Word, Desain pembelajaran interaktif (Powerpoint, Flash MX dan lain-lain), MS Excel, serta penggunaan Internet.

Adapun kisi-kisi angket untuk mengungkap literasi TIK Guru SMK di Jawa Barat ditinjau dari 5 aspek yaitu faktor demografis Guru SMK terdiri dari 11 item, Pemanfaatan internet, terdiri dari 37 item. Angket untuk mengungkap akses internet di lingkungan kerja/rumah terdiri dari 6 item. Angket untuk mengungkap motivasi guru dalam mengakses internet terdiri dari 10 item. Angket untuk mengungkap sarana prasarana terdiri dari 7 item, dan angket untuk mengungkap pengetahuan dasar Literasi TIK guru terdiri dari 20 item. Berikut Kisi-Kisi dan Instrumen literasi guru SMK dapat dilihat pada Tabel 3.7:

Tabel 3.7. KISI-KISI INSTRUMEN LITERASI TIK GURU SMK

No	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	No Item	Jml
1	Bagaimana analisis kebutuhan Literasi TIK Guru SMK berdasarkan faktor Demografis	Faktor Demografic Guru SMK	Status Sekolah	1	1
			Jenis Kelamin	2	1
			Usia	3	1
			Status Kepegawaian	4	1
			Status Guru	5	1
			Masa Kerja	6	1
			Jabatan di sekolah	7	1
			Pendidikan Terakhir	8	1
			Sarana Prasarana TIK Guru	9	1
			Frekuensi Mengikuti Kursus berkaitan dengan TIK	10	1
			Pembiayaan Pelatihan TIK	11	1
2	Bagaimana pemannfataan TIK Guru SMK?	1. Pemanfaatan Internet	1. Sumber belajar	1, 2, 3, 4, 5	5
			2. Mencari materi pelajaran	6, 7, 8, 9, 10, 11	6
			3. Frekuensi penggunaan internet	52, 53	2
			4. Membangun jejaring sesama Guru	12,13,14,15,16. 17,	6
			5. Diskusi dengan MGMP Guru	18,19, 20, 21	4
			6. Menelaah kemajuan pembelajaran SMK/ Pendidikan vokasi di luar negeri (misal melalui youtube)	22, 23, 24, 25	4
			7. Mencari peluang pelatihan pembelajaran	26, 27 28, 29,30, 31	2 4

		8. Mencari video pembelajaran	32, 33,34, 35	4
		9. Mencari metode/pendekatan pembelajaran		
	2. Akses internet di lingkungan kerja/rumah	4. Lingkungan Rumah	36, 37, 38	3
		5. lingkungann sekitar tempat kerja	39, 40, 41	3
	3. Motivasi mengakses internet	3. Dorongan Eksternal	42, 43, 44	3
		4. Dorongan Internal	45, 46, 47, 48, 49, 50, 51	7
	4. Sarana Prasarana	4. Jaringan internet di sekolah	54, 55	2
		5. Akses internet di Lab. di sekolah	56, 57	2
		6. jaringan internet di tempat tinggal	58, 59, 60	3
		Jumlah		60
Bagaimana kemampuan literasi TIK Guru SMK	Kemampuan Literasi TIK	1. Menggunakan komputer dalam aktivitas pembelajaran	1, 2, 3, 4	4
		2. Mengolah kata dengan <i>microsoft (MS) Word</i>	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.	10
		Pengetahuan Mendesain pembelajaran interaktif menggunakan Multimedia (Powerpoint, Flash MX dll), Pengolahan database menggunakan MS Excel,	15, 16, 17, 18, 19, 20	6
		3. Penggunaan Internet		
		Jumlah		20
		Total		91

Tabel 3.8.
Kisi-kisi Jenis Data, Sumber Data dan Spesifikasi Instrumen pada Studi Pendahuluan

Aspek	Jenis Data	Sumber Data	Instrumen	Teknik Analisis
Faktor Demografic Guru SMK	Identitas Guru yang terdiri dari: Status Sekolah, Jenis Kelamin, Usia, Status Kepegawaian, Status Guru, Masa Kerja, Jabatan di sekolah, Pendidikan Terakhir, Sarana Prasarana TIK Guru, Frekuensi Mengikuti Kursus berkaitan dengan TIK, Pembiayaan Kursus berkaitan dengan TIK	Guru	Angket	Statistik deskriptif persentase
Akses internet di lingkungan kerja/rumah	Akses internet guru dalam Lingkungan Rumah dan lingkungan sekitar tempat kerja	Guru SMK	Angket	Statistik deskriptif persentase
Motivasi mengakses internet	Motivasi guru dalam mengakses internet baik dari internal dan eksternal guru	Guru SMK	Angket	Statistik deskriptif persentase
Sarana Prasarana	Ketersediaan sarana dan prasarana Jaringan internet di sekolah, lab dan di tempat tinggal	Guru SMK	Angket	Statistik deskriptif persentase
Literasi TIK	Kemampuan guru terhadap penggunaan TIK dan Membuat media pembelajaran, Pengetahuan tentang penggunaan komputer, Mengolah kata dengan <i>microsoft (MS) Word</i> , Pengetahuan Mendesain pembelajaran interaktif menggunakan Multimedia (Powerpoint, Flash MX dll), Pengolahan database menggunakan MS Excel, dan Penggunaan Internet	Guru SMK	Angket	Statistik deskriptif persentase

3.6.2. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Studi Pendahuluan

Informasi dari studi pendahuluan dianalisis berupa tingkat literasi TIK guru SMK, sehingga instrumen yang dikembangkan pada studi pendahuluan berkaitan dengan; pertama, bagaimana perbedaan literasi TIK berdasarkan faktor demografis guru SMK di Jawa Barat; Kedua, seberapa besar tingkat literasi TIK guru SMK. Selanjutnya, dilakukan persiapan pembuatan instrumen pengumpulan data untuk studi pendahuluan. Instrumen yang digunakan untuk

mengumpulkan data adalah 1) angket untuk literasi TIK berdasarkan faktor demografis guru SMK di Jawa Barat, 2) angket pengetahuan dasar literasi TIK guru SMK di Jawa Barat.

Selanjutnya, instrumen studi pendahuluan dilakukan uji validitas dan reliabilitas kepada 31 responden guru SMK di Kota Bandung. Uji validitas dan Reliabilitas menggunakan *software* SPSS ver.23, sehingga didapatkan hasil Uji validitas dan reliabilitas pada tabel 3.9:

Tabel 3.9.
Hasil Rekapitulasi Olah Data Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

No Item	rx _y	r _{tabel}	Ket	Cronbach's Alpha if Item Deleted	r _{tabel}	Ket
Item1	.380*	0.355	V	.927	0.355	R
Item2	.492**	0.355	V	.926	0.355	R
Item3	.528**	0.355	V	.926	0.355	R
Item4	.584**	0.355	V	.925	0.355	R
Item5	.286	0.355	TV	.927	0.355	R
Item6	.349	0.355	TV	.927	0.355	R
Item7	.398*	0.355	V	.927	0.355	R
Item8	.566**	0.355	V	.926	0.355	R
Item9	.617**	0.355	V	.925	0.355	R
Item10	.500**	0.355	V	.926	0.355	R
Item11	.775**	0.355	V	.924	0.355	R
Item12	.659**	0.355	V	.925	0.355	R
Item13	.763**	0.355	V	.924	0.355	R
Item14	.614**	0.355	V	.925	0.355	R
Item15	.829**	0.355	V	.924	0.355	R
Item16	.522*	0.355	V	.926	0.355	R
Item17	.066	0.355	TV	.929	0.355	R
Item18	.512**	0.355	V	.926	0.355	R
Item19	.581**	0.355	V	.925	0.355	R
Item20	.523**	0.355	V	.926	0.355	R
Item21	.495**	0.355	V	.926	0.355	R
Item22	.418*	0.355	V	.927	0.355	R
Item23	.614**	0.355	V	.925	0.355	R
Item24	.488*	0.355	V	.926	0.355	R
Item25	.569**	0.355	V	.926	0.355	R
Item26	.538**	0.355	V	.926	0.355	R
Item27	.485*	0.355	V	.926	0.355	R
Item28	.378*	0.355	V	.927	0.355	R
Item29	.519*	0.355	V	.926	0.355	R
Item30	.475	0.355	V	.927	0.355	R
Item31	.447	0.355	V	.927	0.355	R
Item32	.484*	0.355	V	.926	0.355	R
Item33	.548*	0.355	V	.925	0.355	R
Item34	.426*	0.355	V	.927	0.355	R
Item35	.271	0.355	TV	.927	0.355	R
Item36	.440*	0.355	V	.926	0.355	R
Item37	.421*	0.355	V	.927	0.355	R
Item38	.485*	0.355	V	.927	0.355	R
Item39	.627*	0.355	V	.925	0.355	R

Item40	.475*	0.355	V	.927	0.355	R
Item41	.416*	0.355	V	.928	0.355	R
Item42	.548*	0.355	V	.925	0.355	R
Item43	.418*	0.355	V	.927	0.355	R
Item44	.396*	0.355	V	.927	0.355	R
Item45	.086	0.355	TV	.932	0.355	R
Item46	.548*	0.355	V	.925	0.355	R
Item47	.476*	0.355	V	.926	0.355	R
item48	.421*	0.355	V	.927	0.355	R
Item49	.627*	0.355	V	.925	0.355	R
Item50	.485*	0.355	V	.926	0.355	R
Item51	.439*	0.355	V	.927	0.355	R

Keterangan */** V= Valid TV= Tidak Valid R= Realibel

Hasil uji Reliabilitas dan validitas pada tabel 3.8. di atas, di dapatkan bahwa item yang tidak valid adalah 5 (lima) item dan yang valid sebanyak 46 item dengan tingkat reliabilitasnya sebesar 0.928. Item yang valid selanjutnya digunakan untuk penelitian lebih lanjut dan item yang tidak valid dihilangkan dari perhitungan penelitian selanjutnya.

Uji coba instrumen model didaktik literasi TIK guru SMK dilakukan melalui penilaian para pakar (*expert judgment*) dan uji keterbacaan oleh Dr. Ana, M.Pd. (Dosen Pascasarjana UPI, Ahli Pembelajaran Vocational)) dan Dede, M.Kom. (Ahli IT). Penilaian pakar dilakukan untuk menilai struktur dan isi (*content*) pada tiap-tiap pernyataan item instrumen. Sedangkan uji keterbacaan dilakukan untuk menilai apakah redaksi dan rumusan kalimat dalam instrumen dapat dipahami oleh responden. Dengan demikian instrumen ini mendasarkan kepada kesahihan isi (*content validity*), yang validasinya menggunakan *expert judgement*.

Berdasarkan uji coba instrumen studi pendahuluan oleh para pakar, ada beberapa yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

Hasil penilaian struktur dan isi instrumen terdapat koreksi terhadap beberapa hal, yaitu:

1. Perlu adanya pernyataan item yang memiliki pernyataan positif dan negative dalam item pernyataan angket, sehingga sistematika angket lebih jelas,

2. Pada bagian demografis Guru SMK perlu ditambah dengan frekuensi guru yang sudah mengikuti pelatihan berkaitan dengan literasi TIK dan pembiayaannya.
3. Perlu penambahan indikator pada variabel pemanfaatan internet meliputi: membangun jejaring sesama Guru, diskusi dengan MGMP Guru, menelaah kemajuan pembelajaran SMK/Pendidikan vokasi di luar negeri (misal melalui *youtube*), mencari peluang pelatihan pembelajaran dan mencari video pembelajaran, serta mencari metode/pendekatan pembelajaran

Hasil uji keterbacaan memberikan masukan sebagai berikut:

- a. Perlu konsistensi penyebutan guru SMK dalam penelitian ini, sejauh ini guru SMK terdiri dari guru normatif, guru adaptif dan Guru, sehingga peneliti, konsisten menyebut guru SMK dengan Guru SMK.
- b. Masih di dapatkan pernyataan-pernyataan item instrumen yang hampir sama namun berbeda pilihan jawabannya.
- c. Penggunaan bahasa asing perlu diteliti kembali, jika terdapat bahasa asing perlu dibuat garis miring sesuai kaedah penulisan dalam disertasi.