

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS ICARE
(*INTRODUCTION, CONNECTION, APPLICATION, REFLECTION,
EXTENTION*) PADA MATERI STATISTIKA
SISWA KELAS VIII SMP/MTs**



SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika**

Oleh :

**PURWANINGSIH
1411050362**

Jurusan : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1439 H/2019 M**

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS ICARE
(INTRODUCTION, CONNECTION, APPLICATION, REFLECTION,
EXTENTION) PADA MATERI STATISTIKA
SISWA KELAS VIII SMP/MTs**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika**



Jurusan: Pendidikan Matematika

Pembimbing Akademik I : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd

Pembimbing Akademik II : Abi Fadila, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1439 H/2019 M**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul pembelajaran berbasis ICARE materi statistika kelas VIII ditinjau dari dua aspek yaitu kelayakan materi dan kelayakan desain serta untuk mengetahui efektifitas peningkatan hasil belajar peserta didik menggunakan modul pembelajaran yang dikembangkan.

Metode penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*. Desain penelitian yang digunakan mengacu pada model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Pengembangan modul berbasis ICARE yaitu *Introduction* meliputi latar belakang, tujuan pembelajaran, garis besar materi, *Connection* meliputi pertanyaan tentang materi statistika, *Application* meliputi permasalahan matematika yang diselesaikan secara berkelompok, *Reflection* meliputi permasalahan matematika yang diselesaikan secara individual, dan *Extention* meliputi penguatan tentang materi statistika. Instrumen penelitian menggunakan lembar validasi, angket respon peserta didik, dan tes hasil belajar. Teknis analisis data dilakukan dengan analisis kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Modul pembelajaran yang dihasilkan memperoleh nilai akhir rata-rata dari ahli materi yaitu 4,41 dengan kriteria sangat valid, dan nilai akhir rata-rata dari ahli media yaitu 4,03 dengan kriteria sangat valid, Kepraktisan modul berkualitas sangat praktis dengan rata-rata 3,49, dan keefektifan modul sangat tinggi dengan rata-rata 90%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan telah memenuhi kelayakan dan memenuhi syarat untuk digunakan sebagai modul pembelajaran berbasis ICARE pada materi statistika peserta didik kelas VIII SMP/MTs.

Keyword: *Math Module, ICARE, Statistics.*



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN
BERBASIS ICARE (INTRODUCTION, CONNECTION,
APPLICATION, REFLECTION, EXTENTION) PADA
MATERI STATISTIKA SISWA KELAS VIII SMP/MTs**

Nama : Purwaningsih
NPM : 14110500362
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd
NIP. 19840228 200604 1 004

Pembimbing II

Abi Fadila, M.Pd
NIP. -

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, M.Sc
NIP. 19791128 200501 1 005

...

iii



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS ICARE (INTRODUCTION, CONNECTION, APPLICATION, REFLECTION, EXTENTION) PADA MATERI STATISTIKA SISWA KELAS VIII SMP/MTs disusun oleh: PURWANINGSIH, NPM. 1411050362, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan pada sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: Jumat/03 Mei 2019, pada pukul 10.00 s.d 12.00 WIB di ruang sidang.

TIM MUNAQASYAH

Ketua

: Dr. Nanang Supriadi, M.Sc

(.....)

Sekretaris

: Muhammad Syazali, M.Si

(.....)

Pembahas Utama

: Netriwati, M.Pd

(.....)

Pembahas I

: Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd

(.....)

Pembahas II

: Abi Fadila, M.Pd

(.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd

NIP. 19560810 198703 1 001

MOTTO

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ
أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ



*“Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: “Berlapang-
lapanglah dalam majlis”, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi
kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: “Berdirilah kamu”, Maka berdirilah,
niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-
orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui
apa yang kamu kerjakan”.*

(QS. Al-Mujadilah:11)



PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

Dengan Rahmat Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, dengan ini saya akan persembahkan karyaku kepada orang yang sudah berjasa dalam hidupku serta yang memberikanku semangat, dukungan dan selalu memotivasi:

1. Kedua orang tua tercinta, ayahanda Dedi Medi dan ibunda Nuryati yang telah memberikan kasih sayang, dengan segala dukungan, serta selalu mendoakan dalam setiap langkah peniliti yang tidak mungkin dapat dibalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan.
2. Saudara kandungku adek Nazif Zakiul Fikri yang paling menggemaskan, menyenangkan walaupun sering bertengkar namun kalau jauh rindu, tapi hal seperti itu selalu menjadi warna yang tak akan bisa tergantikan, terimakasih atas doa dan bantuanmu selama ini, hanya karya kecil ini yang dapat kupersembahkan untukmu. Semoga kita bisa membuat kedua orang tua kita dapat tersenyum bahagia dan menjadi anak yang berbakti kepada kedua orang tua.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Purwaningsih dilahirkan di kurung kamar, kec. Limau, Kab. Tanggamus, pada tanggal 06 April 1996 dari pasangan Bapak Dedi Medi dan Ibu Nuryati yang diberi nama Purwaningsih sebagai Putri sulung dari dua bersaudara. Penulis memiliki adik bernama Nazif Zakiul Fikri yang terlahir di Sidomukti, kec. Limau, Kab. Tanggamus, pada tanggal 01 Februari 2006 selisih usianya 10 tahun.

Pendidik mengawali pendidikan dimulai dari SD Negeri 2 Antar Brak lulus tahun 2008, dilanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Limau lulus tahun 2011, penulis melanjutkan di SMA Negeri 1 Kedondong telah lulus pada tahun 2014. Pada tahun 2014 penulis melanjutkan jenjang pendidikan S1 sebagai mahasiswa program studi pendidikan matematika, fakultas Tarbiyah dan Keguruan di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung.

Selama menjadi mahasiswi penulis pernah aktif dalam organisasi dikampus yaitu HIMATIKA (Himpunan Mahasiswa Matematika) periode 2014/2015 menjabat sebagai anggota Departemen Keilmuan. Pada tahun 2017 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Sri Rahayu, Kec. Banyumas, Kab. Pringsewu. Selanjutnya penulis PPL di SMA 9 Bandar Lampung tahun 2017 dan melaksanakan penelitian di SMP Negeri 1 Limau.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik, hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis ICARE (Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention) Pada Materi Statistika Siswa Kelas VIII SMP/MTs** sebagai sebagai persyaratan guna mendapatkan gelar sarjana dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Chairil Anwar, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriyadi, M.Sc, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
3. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd, selaku pembimbing I atas kesedihan dan keikhlasan dalam memberikan bimbingan, arahan dan motivasi yang diberikan selama penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Abi Fadila, M.Pd, selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak dan ibu dosen beserta staf Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan bantuan selama ini sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.

6. Bapak Fitra Hariyadi, S.Si, S.Pd, selaku guru matematika di SMP N 1 Limau yang telah membantu penulis selama mengadakan penelitian.
7. Bapak dan ibu guru serta staf SMP N 1 Limau dan siswa kelas VIII SMP N 1 Limau.
8. Kelompok KKN 227, serta kelompok PPL SMA Negeri 9 Bandar Lampung.
9. Ketiga temanku, Tia Eka Wati, Dewi Wahyuni, dan Diah Ayu Pratiwi yang selalu menyemangati dengan setia di sampingku.
10. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Teman-teman matematika kelas A UIN Raden Intan Lampung angkatan 2014 terima kasih atas persaudaraan dan kebersamaannya.

Semoga Allah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, dan berkenan membalas semua kebaikan yang diberikan kepada penulis. Penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung, 2019

Penulis,

Purwaningsih
NPM. 1411050362

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Masalah.....	8
F. Manfaat Penelitian	9
G. Ruang Lingkup.....	10

BAB II LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka	11
1. Bahan Ajar	11
a. Pengertian Bahan Ajar	12
2. Modul Pembelajaran	12
a. Pengertian Modul	12
b. Tujuan dan Manfaat Penyusunan Modul	13
c. Karakteristik Modul	14
d. Komponen-komponen Modul	17
e. Prinsip-prinsip Penyusunan Modul	18
3. Model Pembelajaran ICARE	18
a. Pengertian Model Pembelajaran ICARE	18
b. Tahap-tahap Model Pembelajaran ICARE	19
c. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran ICARE	22
d. Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis ICARE	24
4. Statistika	27
B. Penelitian Yang Relevan	29
C. Kerangka Berfikir	31

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	35
B. Metode Penelitian	36
C. Lokasi Uji Coba	40

D. Instrumen Penelitian.....	42
E. Teknik Analisis Data.....	44
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Hasil Penelitian dan Pengembangan	50
B. Deskripsi Hasil Penelitian	50
1. <i>Analysis</i> (Analisis)	50
2. <i>Design</i> (Perancangan)	51
3. <i>Development</i> (Pengembangan).....	52
4. <i>Implementation</i> (Penerapan)	68
5. <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	68
C. Pembahasan.....	74
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	78
B. Saran.....	79

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah keinginan hidup yang sangat penting untuk manusia, karena dengan adanya pendidikan manusia mampu mengembangkan potensi yang terdapat pada dirinya dengan proses belajar sehingga dapat memenuhi keinginan hidupnya. secara garis besar tujuan pendidikan adalah untuk berkembangnya individual, baik jasmani serta rohani dengan optimal dapat meningkatkan hidupnya maupun aktivitas diri, keluarga, serta masyarakat.¹ Pendidikan sangat mempengaruhi sikap dan tingkah laku dalam proses mendewasakan diri.²

Pertama kalinya manusia diturunkan ke alam dunia ini sangat terbatas mengenai proses pendidikan, persoalan yang terjadi adalah manusia pertama muncul dan melahirkan generasi-generasi yang mempunyai sifat, karakter, dan juga pengetahuan yang berbeda-beda, serta tidak memiliki perspektif yang sama dalam menata pendidikan untuk generasi-generasi selanjutnya, tetapi dibalik perbedaan tersebut justru diberikan sebuah keistimewaan

¹ Bambang Sri Anggoro, "Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving Untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Peserta didik". *Al-jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2015: Vol. 6 No. 2, h.122-129.

² Mulia Diana, Netriwati, & Fraulein Intan Suri, "Modul Pembelajaran Matematika Bernuansa Islami dengan Pendekatan Inkuiri". *Desimal: Jurnal Matematika*, 2018: Vol. 1 No. 1, h.7-13.

untuk saling mengenal satu sama lain.³

Pendidikan berperan penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini tercantum dalam Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 pada Bab II Pasal 3 mengenai fungsi pendidikan nasional, yaitu:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka menjerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.⁴

Dalam konteks islam pendidikan dan ilmu pengetahuan sangat dihargai, seperti dalam firman Allah SWT, dalam Qur'an surat Ar-Ra'd ayat 11, yang berbunyi:

لَهُ مُعَقِّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ۗ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ ۗ وَمَا لَهُمْ مِّنْ دُونِهِ مِنِّ وَّالٍ ﴿١١﴾

Artinya: “Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada

³ Diding Nurdin and Imam Sibaweh, *Pengelolaan Pendidikan Dari Teori Menuju Implementasi* (Jakarta: PT Grafindo Persada, 2015), h.11

⁴ Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 tentang fungsi pendidikan nasional, Pasal 3.

*diri mereka sendiri. dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, Maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia”.*⁵

Berdasarkan ayat tersebut, untuk menjadi seorang pendidik harus mempunyai upaya ketika mendidik peserta didiknya supaya terlaksananya tujuan pendidikan. Dalam mendidik, seorang pendidik perlu mempunyai sebuah keterampilan yang unik ataupun baik supaya materi yang akan disampaikan dapat diterima oleh peserta didik dengan baik. Disini seorang pendidik mempunyai tugas yaitu menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan menarik untuk semua peserta didik. Pendidikan adalah bimbingan atau pimpinan secara sadar oleh si pendidik terhadap perkembangan jasmani dan rohani si terdidik menuju terbentuknya kepribadian yang utama.

Namun di era kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi seperti ini, seharusnya kesadaran para pendidik bahwa menuntut para pendidik lebih kreatif dan inovatif dalam menyampaikan pembelajaran sehingga peserta didik bisa belajar mandiri diluar jam belajar. Disisi lain ketersediaan sarana dan prasarana menjadi salah satu kendala untuk dapat melaksanakan belajar secara mandiri atau belum dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber belajar.⁶ Tetapi ketersediaan modul sebagai bahan ajar mungkin sudah banyak dijumpai di sekolah-sekolah, namun ketersediaan modul yang berbasis ICARE (*Introduction, Connection,*

⁵ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, h.250.

⁶ Mulia Diana , Netriwati dan Fraulein, “Modul Pembelajaran Matematika Bernuansa Islami Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing”. *Desimal : 'Jurnal Matematika'*, Vol. 1 No. 1 (2018), h. 8.

Application, Reflection, Exention) masih jarang digunakan dalam menyampaikan pembelajaran.

Dalam melaksanakan analisis pendahuluan yakni berupa analisis kebutuhan. Bersumber pada hasil pra penelitian terhadap guru bidang studi matematika di SMP Negeri 1 Limau kab. Tanggamus menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika sangat jarang menggunakan modul pembelajaran, apalagi modul pembelajaran yang berbasis ICARE yang terdapat kaitan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran sebelumnya Pendidik hanya menggunakan buku paket dan LKS saja. Dalam pembelajaran matematika Pendidik sering mengaitkan materi pembelajaran dengan masalah-masalah di kehidupan sehari-hari jadi lebih memudahkan peserta didik untuk memahami materi tersebut. Dalam pra penelitian ini Pendidik sangat tertarik sekali dengan adanya sebuah modul pembelajaran yang berbasis ICARE dan materinya mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari karena dengan modul tersebut akan membuat para peserta didik termotivasi untuk belajar matematika dan memudahkan peserta didik juga untuk memahami setiap materi, sekaligus membuat peserta didik lebih aktif dan kreatif karena modul pembelajaran berbasis ICARE menarik dan tidak monoton.⁷

Hasil angket pra penelitian terhadap peserta didik di SMP Negeri 1 Limau menyatakan bahwa peserta didik kurang menyukai pelajaran matematika karena pelajaran matematika selama ini menurut peserta didik kurang menarik, dan membosankan. Peserta didik kesusahan belajar tatkala mereka belajar mengenai

⁷ Angket Pra Penelitian Guru, “*Hasil Pra Penelitian Pendidik SMP N 1 Limau*”. Dilaksanakan pada (21 Juli 2018).

hal-hal yang mengharuskan mereka berfikir kritis, semua itu serupa dengan mata pelajaran yang berhitung, dan bidang studi yang sering menggunakan rumus-rumus yang sulit untuk mereka pahami, seperti salah satunya yaitu mata pelajaran matematika. Sering kali peserta didik menjumpai sesuatu hal yang sulit dimengerti dan mengakibatkan mereka jenuh, serta akan memicu mereka tidak suka dengan mata pelajaran matematika.

Didasarkan hasil wawancara yang penulis peroleh dari peserta didik SMP N 1 Limau Aliffan Surya Dharma pada, (21 Juli 2018) mengatakan bahwa pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang penuh dengan soal-soal dan pekerjaan rumah. Selain itu Alisa Putri, (21 juli 2018) juga mengatakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang membosankan. Dalam hal ini diduga bahwa pembelajaran yang tidak menarik, Monoton Sehingga membuat peserta didik memunculkan anggapan-anggapan bahwa belajar matematika itu membosankan. Dengan dugaan-dugaan tersebut penulis melakukan wawancara dengan Guru Matematika SMP Negeri 1 Limau, Fitra Hariyadi, S.Pd (21 Juli 2018) diperoleh hasil wawancara bahwa nilai matematika peserta didik sudah mencapai kategori baik, kualitas pengetahuan peserta didik pula sudah baik. Proses belajar Matematika menggunakan metode konvensional yakni dengan model metode ceramah, menyelesaikan soal latihan kemudian lanjut dengan tugas pekerjaan rumah untuk pelajaran mereka belajar dirumah. Selama pendidik menjadi guru matematika di SMP Negeri 1 Limau, belum pernah memakai Modul yang berbasis ICARE. Pengajaran yang dilaksanakan hanya dengan memanfaatkan buku atau bahan ajar yang tersedia oleh pemerintah dan peserta

didik juga wajib mempunyai buku tersebut sebagai bakal pedoman peserta didik perlu belajar mandiri baik pada saat belajar berlangsung ataupun pada saat diluar pembelajaran. Setiap peserta didik memiliki karakteristik yang berbeda-beda pula. Hal ini juga menjadi salah satu penyebab peserta didik beranggapan pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang penuh dengan pengerjaan tugas dan membosankan, karena saat belajar selalu melakukan hal seperti itu setiap pembelajaran berlangsung.

Awal mula peserta didik kesulitan dalam belajar pada pelajaran matematika bukan karena tidak mampunya peserta didik untuk belajar, Namun matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit oleh peserta didik, hal ini dikarenakan konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkis, berstruktur dan sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep paling kompleks.⁸ tetapi terhadap situasi tertentu yang mengakibatkan peserta didik belum mampu untuk belajar, karena perlu diketahui ada suatu interaksi tersendiri antara metode pembelajaran dengan gaya belajar peserta didik.⁹ Satu hal yang mengakibatkan peserta didik belum mampu untuk mempelajari pelajaran matematika yaitu rasa takut peserta didik untuk melakukan kesalahannya disaat mengerjakan persoalan matematika disebabkan pada keterampilan yang dimiliki peserta didik, seperti penguasaan dalam pemahaman peserta didik mengenai pengertian, teorema, rumus-rumus dan simbol pada matematika, serta dapat pula

⁸ Fredi Ganda Putra, "Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Dengan Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Keislaman Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis". *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 7 No. 2 (2016), h. 203-201

⁹ Yusuf, M., & Amin, M, "Pengaruh MIND MAP dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik". *Tadris : Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, Vol. 1 No. 1 (2016), h.85-92.

disebabkan karena kurang penguasaan dalam materi, dan kecerobohan serta perihal kesiapan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Dalam masalah seperti ini pendidik harus mampu mencari solusi agar seluruh potensi peserta didik bisa berkembang dalam proses pembelajaran berlangsung yaitu kurang berkembangnya seluruh potensi yang dimiliki peserta didiknya.¹⁰ maka, hendaklah pendidik mengetahui dan menelaah kesulitan belajar yang di alami peserta didik dapat menciptakan serta memulai pembelajaran matematika secara efektif dan efisien.

Dalam mengembangkan bahan ajar modul dapat mengkolaborasikan menggunakan pendekatan secara relevan, yakni pendekatan yang tepat untuk mengembangkan bahan ajar modul yaitu pengembangan modul berbasis ICARE. Pada pendekatan ICARE meliputi 5 (lima) aspek yakni (*Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention*), semua aspek tersebut sangat afektif untuk dipergunakan dalam mengembangkan bahan ajar modul dengan demikian dihasilkan modul yang relevan agar dapat dijadikan sebagai panduan/pedoman dalam kegiatan proses belajar mengajar. Menurut Yumiati dan Endang *Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention* (ICARE) sangat cocok untuk proses pembelajaran matematika, terutama pada hal-hal dalam suatu penyelesaian permasalahan yang tidak rutin. Kemampuan dalam pemecahan permasalahan matematis bukan kemampuan yang bisa diperolehnya dalam waktu sekejap, tetapi membangunnya harus dengan soal latihan serta membiasakan untuk melakukan dengan terus menerus. Oleh karenanya salah satunya tahapan

¹⁰ Sukring, "Pendidik Dalam Pengembangan Kecerdasan Peserta Didik (Analisis Perspektif Pendidikan Islam)". *Tadris : Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, Vol. 1 No. 1 (2016), h. 69-80.

yang bisa dikerjakan yaitu dengan milih model pembelajaran yang bisa memotivasi peserta didik untuk bisa mengerjakan permasalahan matematika, yakni ICARE adalah salah satunya model yang bisa memotivasi peserta didik.¹¹

Pengembangan bahan ajar modul pembelajaran yang berbasis *Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention* (ICARE) disesuaikan pada materi serta disesuaikan dengan saintek dalam ICARE. Salah satunya materi menurut peneliti sesuai ialah materi statistika, sebabnya pada materi statistika mencakup masalah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pra penelitian peserta didik merasa tertarik dengan modul pembelajaran yang berbasis ICARE yaitu modul yang mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari jadi akan lebih memudahkan peserta didik untuk memahami materi.¹²

Hal ini dimaksudkan bahwa modul pembelajaran merupakan media transfer pengetahuan dari pengajar kepada peserta didik. Para pendidik pada pembelajaran matematika dalam mengembangkan koneksi matematis menekankan pada hubungan antara matematika dengan dunia nyata.¹³ Disamping itu modul pembelajaran dapat digunakan untuk menarik perhatian peserta didik dalam mempelajari matematika. Dengan peserta didik melihat dan mempraktikkan secara langsung maka pembelajaran akan lebih menarik sehingga hasil belajar yang diharapkan dapat tercapai.

¹¹ Yumiati, Endang Wahyuningrum, "Pembelajaran ICARE (*Introduction, Connection, Application, Reflection, dan Extention*) Dalam Tutorial Online Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa UT". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. Vol. 4 No. 2 (2015), hal.183.

¹² Angket Respon Peserta didik, "*Hasil Pra Penelitian peserta didik SMP N 1 Limau*". Dilaksanakan Pada (21 Juli: 2018)

¹³ Nanang Supriadi, "Mengembangkan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Buku Ajar Elektronik Interaktif (BAEI) Yang Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman". *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 6 No. 1 (2015), h. 67.

Didasarkan pada latar belakang permasalahan yang terdapat di atas maka penulis tertarik agar dapat meneliti untuk dapat meningkatkan kemampuan dalam memecahan masalah pelajaran matematika peserta didik dengan melalui penelitian yang berjudul **“Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis ICARE (*Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention*) Pada Mata Pelajaran Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMP/Mts”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka dapatlah diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Kurangnya minat baca peserta didik terhadap buku pelajaran matematika yang kurang menarik untuk dibaca.
2. Pendidik belum mengembangkan media pembelajaran berbentuk modul pembelajaran berbasis ICARE.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian dan pengembangan yang dibatasi Peneliti adalah sebagai berikut :

1. Peserta didik menginginkan media pembelajaran/ bahan ajar yang menarik, dalam bentuk desain, maupun gambar-gambar yang menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik.
2. Pengembangan media pembelajaran berupa modul pada mata pelajaran matematika materi statistika matematika berbasis ICARE kelas VIII SMP/MTs.

D. Rumusan Masalah

Dari batasan masalah tersebut, didapat rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimanakah pengembangan Modul berbasis ICARE pada materi statistika matematika untuk peserta didik di kelas VIII SMP/MTs?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk modul berbasis ICARE pada materi statistika matematika untuk peserta didik dikelas VIII SMP/MTs.

F. Manfaat Penelitian

Dikembangkan Media pembelajaran berupa modul ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara langsung maupun tidak langsung, yaitu:

1. Fungsi Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan dan memajukan pola pikir penulis dan pembaca mengenai Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis ICARE (*Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention*) Pada Materi Statistika Matematika kelas VIII SMP/MTs.

2. Fungsi Praktis

a. Bagi Penulis

Memberikan pengalaman langsung akan pengembangan modul matematika berbasis ICARE (*Introduction, Connection, Aplication, Reflection, Extention*) materi statistika kelas VIII SMP/MTs.

b. Bagi Pendidik

Modul berbasis ICARE harapannya dapat membantu pendidik dalam mewujudkan proses belajar matematika yang terpusat dalam kegiatan peserta didik. Adanya media pembelajar modul pada proses belajar mengajar memiliki peran terpenting yaitu dapat meningkatkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan interaktif karena adanya modul pembelajaran akan lebih efektif karena guru banyak waktu untuk membimbing peserta didiknya dalam memahami suatu topik pembelajaran, dan juga metode yang digunakan lebih variatif dan interaktif karena guru tidak cenderung berceramah.

c. Bagi peserta didik

Modul pembelajaran berbasis ICARE dapat digunakan Sebagai media belajar mandiri yang digunakan untuk belajar dengan/tanpa guru sesuai dengan kemampuan dan kecepatan belajar masing-masing, tanpa keterbatasan ruang dan waktu.

d. Bagi sekolah

Modul pembelajaran ICARE diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran disekolah dan dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan sekolah dalam proses pembelajaran dan dapat pula dijadikan referensi bahan untuk pengembangan selanjutnya pada pembuatan modul di masa depan mendatang, dan juga bisa menambah pengetahuan yang membaca

memahami tentang modul berbasis ICARE pada peserta didik kelas VIII SMP/MTs.

G. Ruang Lingkup

1. Objek penelitian ini adalah suatu pengembangan bahan ajar yaitu modul berbasis *Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention* (ICARE) materi statistika peserta didik kelas VIII SMP/MTs.
2. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII semester genap SMP Negeri 1 Limau.
3. Tempat penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Limau.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Bahan Ajar

a. Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar atau materi pembelajaran (*instructional materials*) secara garis besar terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari peserta didik dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan. Bahan ajar dapat pula diartikan sebagai seperangkat fakta, konsep, prinsip, prosedur, dan atau generalisasi yang dirancang secara khusus untuk memudahkan pengajaran. Secara lebih sempit bahan ajar juga biasanya disebut sebagai materi pembelajaran.¹⁴ Bahan ajar yang baik tentu selain harus menarik dari segi tampilan maupun konten, maka harus sesuai dengan kebutuhan peserta didik terhadap materi yang dipelajarinya. Bahan ajar yang baik harus melalui validasi ahli, praktis dalam memahaminya, dan efektif untuk proses pembelajaran.¹⁵ Pengintegrasian nilai-nilai dalam buku ajar matematika setidaknya dapat tergambar dalam contoh soal, soal latihan dan soal ujian yang mengangkat masalah-masalah yang terjadi dalam perspektif islam tanpa mengubah

¹⁴ Dr. Yunus Abidin, *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Desain Konteks kurikulum 2013* (Bandung : PT Refika Aditama , 2014), h. 263.

¹⁵ Swaditya dan Nego, "Pengembangan Bahan Ajar Program Linear Berbasis Kontekstual Dan ICT". *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*, Vol. 5 No. 2 (2016) , h. 137-144.

standar kompetensi yang terkandung dalam kurikulum yang telah ditetapkan.¹⁶

Dalam surat al-Alaq ayat 1-5 ini, sangat apresiatif terhadap ilmu pengetahuan. Surat ini memberi pelajaran tentang manusia untuk belajar membaca, menulis dan menganalisa dari semua yang ada dengan memberi pengetahuan tentang potensi pisau sebagai pengasuhannya. Dengan membaca, menulis, manusia akan menjadi khalifah di muka bumi yang diminta-Nya. Dengan diawali membaca, menulis, dan selanjutnya mengetahui jagat raya dan dibalik semuanya, kemudian manusia beriman, disinilah baru nampak kedudukan manusia yang tinggi, mengacu pada Allah SWT. Berfirman:



أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾ أَلَمْ يَكُنْ لِلْإِنْسَانِ عِلْمٌ مِمَّا كَانَتْ تَعْلَمُ بِالْقَلَمِ ﴿٣﴾ أَلَمْ يَجْعَلْ لَكُمْ سُبْحَانَ الْعِزَّةِ الْمُسَوَّمَةِ عِلْمًا وَعِلْمًا بِمَا تُصَدِّقُونَ بِهِ ﴿٤﴾ أَلَمْ يَجْعَلْ لَكُمْ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ ۗ قَلِيلًا مِمَّا تُشْكُرُونَ ﴿٥﴾

Artinya: "Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan. Dia Telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya".¹⁷

Berdasarkan ayat diatas secara Eksplisit bahan belajar tergambar dalam surat al-Alaq ayat 1 dan 3 (membaca), ayat 4 (menulis), dan ayat 2 (mencari tahu sendiri melalui proses yang terkait secara biologis). Yang pertama, membaca. membaca merupakan materi pertama yang disetujui

¹⁶Nanang Supriadi, *Op.Cit*, h. 65.

¹⁷Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, h.594.

didalam surat al-alaq. Meskipun surat itu tidak membahas urutan materi pendidikan, dengan mencantumkan ‘membaca’ pada urutan pertama tergambar dibenak kita untuk materi ini harus pertama kali diberikan kepada peserta didik sebelum berbiacara yang lain. Hal ini sesuai dengan perkembangan daya serap dan jiwa mereka. Kedua, menulis. Dalam ayat 4 surat al-alaq kata yang digunakan, yaitu qalam adalah alat yang dimaksudkan alah penggunaan alat tersebut, yaitu tulisan. Pengertian ini diambil karena sulit dibaca tentang pena yang merupakan alat yang dapat digunakan sebagai hasil. Ketiga, diri manusia itu sendiri. Manusia diminta untuk membuat sendiri dari apa yang dibuatnya, bagaimana memprosesnya, untuk apa yang diciptakannya, darimana manusia itu datang, keman ayang membawanya dia tuju dan sedang dia sekrang. Hal ini tersirat dalam ayat kedua surat al-Alaq. Keempat, apa saja yang ada di alam. Apa saja yang bisa dijangkau oleh pemikiran manusia didalam kehidupannya merupakan materi belajar, sebab dalam al-Alaq Allah tidak memberikan batasan apa yang harus dibaca dan di di baca manusia yang diberikan Allah yang disediakan secara umum.

2. Modul Pembelajaran

a. Pengertian Modul

Modul pembelajaran merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri untuk mencapai kompetensi yang

diharapkan.¹⁸ Modul minimal memuat tujuan pembelajaran, materi/substansi belajar, dan evaluasi. Modul berfungsi sebagai sarana belajar yang bersifat mandiri, sehingga peserta didik dapat belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing.¹⁹ Modul pembelajaran dibagi menjadi dua, yaitu modul panduan guru dan modul pegangan peserta didik. Modul panduan guru dikembangkan memuat sekilas tentang materi pembelajaran matematika dengan mengacu pada materi pembelajaran CPS berbasis Saci, rincian kegiatan pembelajaran (guru dan peserta didik), dan tes hasil belajar beserta kunci jawaban. Modul pegangan peserta didik dikembangkan memuat kata pengantar, uraian materi matematika, kegiatan yang harus dilakukan peserta didik, dan tes hasil belajar.²⁰

b. Tujuan dan manfaat penyusunan modul

Salah satunya tujuan untuk menyusun modul yaitu menyiapkan bahan/media ajar yang sesuai pada tuntutan kurikulum dengan pertimbangan kebutuhan peserta didik, yaitu modul yang sesuai dengan karakteristik materi ajar serta karakteristik peserta didik, kemudian setting atau latar belakang lingkungan sosial. Beberapa tujuan adanya modul pembelajaran yaitu:

- 1) Peserta didik mampu belajar secara mandiri atau dengan bantuan guru seminimal mungkin
- 2) Peran guru tidak mendominasi dan tidak otoriter dalam pembelajaran
- 3) Melatih kejujuran peserta didik

¹⁸ Haryanto, *Perencanaan Pengajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), h. 237-238.

¹⁹ Departemen Pendidikan Nasional (2008). h. 4.

²⁰ Septiana dan Joko, “ pengembangan perangkat pembelajaran mngacu model creative problem solving berbasis somatic, auditory visualization, intellectually”. *Jurnal Pendidikan Matematika 'Al-Jabar*, Vol. 8 No. 2 (2017) , h. 107.

- 4) Mengakomodasi berbagai tingkat dan kecepatan belajar peserta didik dan
- 5) Peserta didik dapat mengukur sendiri tingkat penguasaan materi yang dipelajari.²¹

Modul memiliki berbagai manfaat, baik ditinjau dari kepentingan peserta didik maupun dari kepentingan guru. Bagi peserta didik, modul bermanfaat, antara lain yaitu:

- 1) Peserta didik memiliki kesempatan melatih diri belajar secara mandiri,
- 2) belajar menjadi lebih menarik karena dapat dipelajari diluar kelas dan diluar jam pembelajaran,
- 3) berkesempatan mengekspresikan cara-cara belajar yang sesuai dengan mengerjakan latihan yang disajikan dalam modul,
- 4) mempunyai kesempatan untuk menguji kemampuan diri sendiri dengan mengerjakan latihan yang telah disajikan di dalam modul,
- 5) mampu memberikan pengajaran terhadap diri sendiri dan,
- 6) mengembangkan potensi peserta didik dengan berinteraksi secara langsung pada lingkungan sekitar serta sumber belajar lainnya.²²

c. Karakteristik modul

Untuk menghasilkan sebuah modul yang mampu meningkatkan motivasi belajar dan dapat dikatakan menarik serta baik jika ada beberapa karakteristik yaitu sebagai berikut:

1) *Self Instruction*

Merupakan karakteristik penting dalam modul, dengan karakter tersebut memungkinkan seorang peserta didik mampu belajar secara mandiri dan tidak tergantung pada pihak lain yakni belajar melalui penggunaan modul.

²¹ Endang Novita Tjiptiany, Abdur Rahman As'ari, Makbul Muksar, "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Inkuiri Untuk Membantu Peserta didik SMA Kelas X Dalam Memahami Materi Peluang". *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, Vol. 1 No. 10 (Oktober: 2016), h. 2.

²² M. Taufik Aditia, Novianti Muspiroh, "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Sains, Lingkungan, Teknologi, Masyarakat dan Islam (Saling Temasis) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Pada Konsep Ekosistem Kelas X di SMA NU (Nadhatul Ulama) Lemah abang Kabupaten Cirebon". *Jurnal Scientiae Educatia*, vol 2 No 2, (2013), h. 8.

Untuk dapat memenuhi karakter *self instruction*, maka modul harus:

- a. Memuat tujuan pembelajaran yang jelas, serta bisa menggambarkan untuk dapat mencapai SK (Standar Kompetensi) dan KD (Kompetensi Dasar).
- b. Memuat materi pembelajar yang dikemas dalam rangkaian kegiatan yang kecil/spesifik, sehingga memudahkan untuk dipelajari secara tuntas;
- c. Tersedia contoh soal dan ilustrasi yang mendukung kejelasan dalam memaparkan materi pembelajarannya;
- d. Terdapat soal latihan, tugas dan sejenisnya yang memungkinkan untuk mengukur pemahaman peserta didik;
- e. Kontekstual, yaitu materi yang dikemas terkait pada suasana, tugas atau konteks kegiatan dan lingkungan peserta didik dalam kehidupan sehari-hari;
- f. Menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif,
- g. Terdapat rangkuman materi pembelajaran;
- h. Terdapat instrumen penilaian, yang memungkinkan peserta didik melakukan penilaian mandiri (*self assessment*);
- i. Terdapat umpan balik atas penilaian peserta didik, sehingga peserta didik mengetahui tingkat penguasaan materi;
- j. Terdapat informasi tentang rujukan/pengayaan/referensi yang mendukung materi pembelajaran dimaksud.

2) *Self Contained*

Modul dikatakan *self contained* apabila semua materi pembelajar yang dibutuhkan yang dimuat pada modul tersebut. Tujuan dari konsep tersebut ialah untuk memberi kesempatan terhadap peserta didik agar dapat mempelajari materi pembelajaran dengan tuntas, karena materi belajar dikemas kedalam satu kesatuan yang utuh. Jika harus dilakukannya pembagian ataupun pemisahan materi dari satu standar kompetensi/kompetensi dasar, harus dilakukan dengan hati-hati dan memperhatikan keluasan standar kompetensi/kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik. Oleh karenanya yang terpenting dalam belajar adalah cara-cara bagaimana seseorang memilih, mempertahankan dan

mentransformasi informasi yang diterimanya secara aktif. Pada dasarnya belajar merupakan proses kognitif yang terjadi pada diri seseorang.²³

3) Berdiri Sendiri (*Stand Alone*)

Stand alone atau berdiri sendiri merupakan karakteristik modul yang tidak tergantung pada bahan ajar/media lainnya, atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar/media lain. Dengan menggunakan modul, peserta didik tidak butuh media/bahan ajar lainnya untuk mempelajari dan mengerjakan tugas-tugas dalam modul tersebut. Apabila peserta didik masih menggunakan dan bergantung dengan bahan ajar yang lainnya selain modul tersebut, maka bahan ajar/modul tersebut tidak dikategorikan sebagai modul yang mandiri.

4) Adaptif

Modul seharusnya juga memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi. Dikatakan adaptif apabila modul dapat menyesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta *fleksibel*/luwes untuk dipergunakan di dalam berbagai perangkat keras (*hardware*).

5) Bersahabat/Akrab (*User Friendly*)

Modul sebaiknya juga harus memenuhi kaidah *user friendly* atau bersahabat/akrab dengan penggunaannya. Bukan sekedar digunakan untuk buku pegangan saja tetapi juga dipergunakan sebagai pegangan serta buku

²³ Billy Suandito, "Bukti Informal Dalam Pembelajaran Matematika". *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 8 No. 1, (2017), h. 15.

pembelajaran yang seharusnya dipelajari.²⁴ Setiap instruksi dan kumpulan informasi yang muncul bersifat membantu dan bersahabat dengan penggunanya, termasuk memudahkan pengguna dalam merespon dan mengakses sesuai dengan keinginannya. Penggunaan bahasa yang sederhana, dan mudah dimengerti, serta menggunakan istilah yang umum digunakan, merupakan salah satu bentuk *user friendly*.²⁵

Aspek yang perlu di perhatikan mengenai pengembangan modul ini yaitu:

- 1) Kecermatan isi: valid, benar dari sudut disiplin ilmu, tidak mengandung konsep yang salah.
- 2) Kesesuaian materi dengan pengalaman belajar: membelajarkan sesuai dengan kompetensi yang dituntut.
- 3) Ketepatan cakupan disesuaikan dengan sasaran pengguna modul dan kompetensi yang akan dicapai.
- 4) Kemutakhiran: substansi sesuai dengan perkembangan zaman, *up to date*.
- 5) Ketercernaan (ketepatan isi), mudah dipahami, cermati istilah-istilah teknis, istilah asing, penumpukkan ide di dalam sebuah kalimat, komunikatif.
- 6) Ketertiban berbahasa (keterbacaan), jelas, lugas, denotative, kalimat sederhana, paragraf yang kohensif koherensif, tidak menumpukkan ide dalam sebuah kompleks yang panjang, tertib ejaan dan tanda baca, tertib struktur kebahasaan, tertib dalam sitem pengorganisasian tulisan.
- 7) Perwajahan: sistematika proposi, rapih, menarik.
- 8) Diagram, foto, Ilustrasi, gambar, tabel, bagan, sketsa, grafik, , dan lain sebagainya.²⁶

d. Tiga komponen penting dalam modul yaitu :

- 1) Kondisi eksternal, yaitu stimulus dari lingkungan dalam belajar
- 2) Kondisi internal yang menggambarkan keadaan internal dan proses kognitif peserta didik berupa pemahaman yang dimiliki peserta didik

²⁴Syahrir dan Susilawati. "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Peserta Didik SMP," *Jurnal Ilmiah Mandala*. Vol. 1 No. 2 (2015). h.162-171

²⁵Departemen Pendidikan Nasional, (2008). *Op. Cit.* h. 5-10.

²⁶Mulyati, *Pokok- pikiran tentang Penulisan Modul Bahan Ajar dan Diklat* (Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia; 2002), h. 2.

- 3) Hasil belajar, yang menggambarkan informasi verbal, ketrampilan intelek, ketrampilan motorik, sikap dan siasat kognitif sebagai hasil belajar menggunakan modul.²⁷

Pembelajaran dengan sistem modul jika diterapkan untuk pembelajaran secara klasikal, maka peserta didik akan belajar dalam waktu bersamaan dan untuk melanjutkan ke modul berikutnya juga dapat bersamaan. Kepada peserta didik-peserta didik yang selesainya lebih cepat dari pada teman-temannya, maka peserta didik tersebut akan memperoleh modul pengayaan untuk dipelajarinya dalam sisa waktu yang tersedia. Kemudian setelah itu dilakukan evaluasi yang dapat dikerjakan secara individual maupun secara klasikal.

e. Prinsip – prinsip menyusun modul

- 1) Bahasa dalam modul harus menarik dan selalu mengajak peserta didik untuk berfikir
- 2) Informasi tentang materi pelajaran dilengkapi oleh gambar-gambar atau alat peraga lainnya
- 3) Modul harus memungkinkan penggunaan multimedia yang relevan dan memiliki tujuan
- 4) Waktu pengerjaan modul sebaiknya berkisar antara 4 sampai dengan 8 jam pelajaran
- 5) Modul juga harus menyesuaikan dengan tingkat potensi peserta didik, dan modul memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyelesaikannya secara individu.²⁸

²⁷ Rina, Dwi dan Sugeng, *Pengembangan Bahan Ajar Modul Matematika Kelas XI IPA SMA Di Bandar Lampung*, (FKIP Unila, Jl.Prof.Dr.Sumantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung), h. 5

²⁸ Eko Budiono, Hadi Santoso, “Penyusunan dan Penggunaan Modul Pembelajaran Berdasar Kurikulum Berbasis Kompetensi Sub Pokok Bahasan Analisa Kuantitatif Untuk Soal-soal Dinamika Sederhana Pada Kelas X Semester I SMA”. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, vol. 4 No. 2 (juli, 2006), h. 80.

3. Model Pembelajaran ICARE

a. Pengertian model pembelajaran ICARE

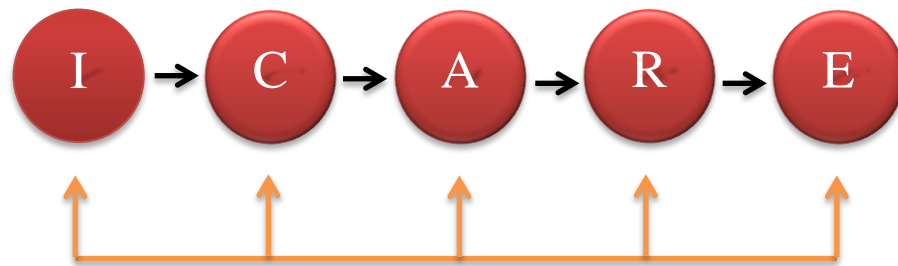
Penyusunan bahan ajar/sesi untuk belajar aktif, digunakan dalam satu kerangka yang sangat sederhana, yakni disebut ICARE. Sistem ICARE mencakup 5 elemen kunci suatu pengalaman belajar yang baik, yang dapat diterapkan terhadap anak, peserta didik, orang muda maupun orang dewasa. Oleh karenanya, sistem ICARE sangat baik untuk diterapkan bukan sekedar pada pelatihan dimanapun dilaksanakan namun juga pada proses pembelajaran di sekolah. ICARE ialah singkatan dari: *Introduction, Connection, Application, Reflection, dan Extension*. Penggunaan sistem ICARE sangat memberi peluang terhadap para peserta pelatihan atau peserta didik untuk memiliki kesempatan pengaplikasian apa yang sudah peserta didik pelajari dalam pelatihan.

dibawah ini penjelasan kerangka ICARE.²⁹

b. Tahap-tahap model pembelajaran ICARE

Model pembelajaran ICARE yaitu memiliki 5 unsur kunci dari pengalaman pembelajaran (baik yang anak-anak, maupun orang dewasa). Sesuai dengan namanya, “ICARE” pembelajaran ini merupakan singkatan dari 5 kata yakni: (*Introduction*) pengenalan, (*Connection*) menghubungkan, (*Application*) menerapkan, (*Reflection*) merefleksikan, (*Extention*) memperluas dan evaluasi. Dalam sistem pembelajaran ICARE yaitu :

²⁹ Kementrian Pendidikan Nasional, *Buku 1 Panduan Pengembangan Pendekatan Belajar Aktif*, Badan Penelitian Dan Pengembangan Pusat Kurikulum, (Jakarta, 2010), h. 100.



Gambar 2.1 Prosedur Pembelajaran ICARE³⁰

Adapula beberapa tahapan pada sistem pembelajaran ICARE yaitu:

1) Tahapan Pertama: *Introduction* (Pengantar/Perkenalan)

Introduction pada tahapan ini pendidik atau fasilitator menanamkan pemahaman konsep terhadap peserta didik. Di bagian ini diharuskan berisikan tujuan pelajaran dan pencapaian selama proses pelajaran. *Introduction* harus singkat, jelas dan sederhana, menginformasikan bahan yang akan disajikan dengan bahan secara menyeluruh (konteks).³¹

2) Tahap Kedua: *Connection* (Menghubungkan/Hubungan)

Pada tahapan ini sebagian besar pembelajaran adalah rangkaian dengan satu kompetensi yang dikembangkan berdasarkan kompetensi sebelumnya. Oleh karena itu, semua pengalaman pembelajaran yang baik perlu dimulai dari apa yang sudah diketahui, dapat dilakukan oleh peserta didik dan mengembangkannya. Sebagian besar pembelajaran ialah rangkaian dengan satu kompetensi yang dikembangkan berdasarkan kompetensi sebelumnya, menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan sebelumnya dapat untuk meningkatkan pemahaman dan

³⁰ Dian Wahyudin, "Model Pembelajaran ICARE Pada Kurikulum Mata Pelajaran TIK di SMP". *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol. 11 No. 1 (April 2010), h. 27.

³¹ Abdul Majid, *Belajar dan pembelajar*, PT Remaja Rosda Karya, Bandung, 2014, h. 261.

aplikasi.³² Pada tahap ini, yaitu: a) membagi materi kedalam sub-sub topik untuk memudahkan peserta didik memahami informasi baru; b) menghubungkan informasi kepada tugas-tugas yang berkaitan dengan dunia nyata dan pengetahuan sebelumnya; c) memfasilitasi peserta didik dengan informasi secara bertahap dan berhubungan sehingga merupakan rangkaian belajar yang bermakna; d) menyajikan bahwa berbagai pendekatan dan penggunaan media.³³

3) Tahap Ketiga: *Application* (Mengaplikasikan/Menerapkan)

Tahapan ini ialah yang paling penting dari pembelajaran. Setelah peserta didik memperoleh informasi atau kecakapan baru melalui tahap *Connection*, mereka perlu diberi kesempatan untuk mempraktikan dan menerapkan pengetahuan serta kecakapan tersebut. Bagian *Application* harus berlangsung paling lama dari pelajaran/sesi dimana peserta bekerja sendiri, tidak dengan instruktur, secara pasangan atau dalam kelompok untuk menyelesaikan kegiatan nyata atau memecahkan masalah nyata menggunakan informasi dan kecakapan baru yang mereka dapat. Pembelajaran dilaksanakan secara interaktif serta mengaplikasikan bahan yang diajarkan dengan persoalan nyata yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Biasanya kegiatan ini dilakukan melalui proses belajar aktif serta dengan serangkaian praktik.

³² Putu Yuli Krisnawati *et.al.*, “Penerapan Model Pembelajaran ICARE (*Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention*) untuk meningkatkan hasil belajar teknologi informasi dan komunikasi (TIK)”. *Jurnal KARMAPATI*, V. 3 No. 1, (Maret, 2014), h. 91.

³³ Yumiati dan Endang Wahyuningrum, *Op. Cit*, h. 185.

4) Tahap Keempat: *Reflection* (Refleksi)

tahapan ini ialah ringkasan dari pelajaran/sesi, sedangkan peserta memiliki kesempatan untuk merefleksi apa yang telah peserta didik pelajari. Tugas instruktur ialah menilai sejauh mana keberhasilan pembelajaran. Kegiatan refleksi atau ringkasan dapat melibatkan diskusi kelompok dimana instruktur meminta peserta untuk melaksanakan presentasi dan menjelaskan apa yang telah peserta didik pelajari. Mereka juga dapat melakukan kegiatan penulisan mandiri dimana peserta menulis sebuah ringkasan dari hasil pembelajaran. Refleksi ini juga bisa berbentuk kuis singkat, yakni instruktur memberi pertanyaan berdasarkan isi pelajaran. Poin penting untuk diingat dalam refleksi ialah bahwasanya instruktur perlu untuk menyediakan kesempatan bagi para peserta untuk mengungkapkan apa yang telah mereka pelajari.

5) Tahap Kelima: *Extention* (Memperluas dan Evaluasi)

Ada dua kegiatan utama dalam tahapan akhir ini. Pertama guru melaksanakan serangkaian pengalaman belajar tambahan yang dapat memperkaya pengetahuan yang telah dicapai peserta didik. Kedua, sebagai bentuk kegiatan evaluasi, yakni sampai sejauh mana para peserta didik dapat menguasai bahan yang telah diajarkan oleh guru. Disekolah *extention* biasanya disebut pekerjaan rumah. Kegiatan *extention* dapat meliputi penyediaan bahan bacaan tambahan, tugas penelitian dan latihan.³⁴

³⁴ Abdul Majid, *Op.Cit.*, h. 262.

c. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran ICARE

Pembelajaran dengan model pembelajaran ICARE memiliki beberapa kelebihan serta kekurangan sebagai berikut:

1) Kelebihan

- a) Pemetaan struktur isi yang seimbang antar teori dan praktek bagi guru dan peserta didik;
- b) Memiliki pendekatan berbasis live skill
- c) Memungkinkan sekolah melakukan monitoring dan evaluasi yang terbuka kepada gurunya;
- d) Memberikan peluang bagi sekolah untuk memformulasikan kembali struktur kurikulum yang ada dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik serta kondisi lingkungan yang ada;
- e) Memberikan kesempatan kepada guru untuk melakukan apersepsi pada setiap pembelajaran yang akan dilakukan dengan mudah.

2) Keterbatasan

- a) Menuntut kemampuan analisis yang menyeluru terhadap deskripsi dan struktur kurikulum;
- b) Memerlukan pemahaman guru terhadap semua panduan kebijakan implementasi kurikulum secara utuh;
- c) Menuntut guru untuk selalu otomatis dalam melaksanakan analisa komponen model (termasuk model ICARE) berdasarkan topik materi yang akan diajarkan;

- d) Menuntut sekolah dan guru dalam melakukan analisa kebutuhan dan trend pemanfaatan bidang ilmu dalam kehidupan sehari-hari oleh peserta didik.³⁵

d. Pengembangan modul berbasis ICARE (*Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention*)

1) Teori Pengembangan

Dalam kamus besar bahasa indonesia pengembangan dapat diartikan sebagai suatu hal yang dihubungkan dalam pembuatan suatu karya apapun itu hal yang lebih banyak, mekar, terbentang, besar, memuai, serta bertambah menjadi lebih sempurna. Prinsip dari pengembangan yaitu:

- a) Mulai dari hal yang mudah untuk memahami yang sulit, dan dari yang konkret untuk memahami yang abstrak.
- b) Pengulangan akan memperkuat pemahaman.
- c) Umpan balik positif dapat memberikan penguatan terhadap pemahaman peserta didik.
- d) Motivasi belajar yang tinggi merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan belajar.
- e) Mencapai tujuan ibarat naik tangga, setahap demi setahap, akhirnya akan mencapai ketinggian tertentu.
- f) Mengetahui hasil yang telah dicapai akan dapat mendorong peserta didik untuk terus mencapai tujuan.³⁶

³⁵ Dinn Wahyudin, "Model Pembelajaran ICARE Pada Kurikulum Mata Pelajaran TIK di SMP". *Jurnal FIP Universitas Pendidikan Indonesia*, Vol. 11 No 1, (April: 2010), h. 26.

2) Pendekatan ICARE

Penulis menggunakan pendekatan ICARE yang dalam gambaran umum lokakarya untuk tujuan tersebut, disusun sebuah rancangan proses belajar mengajar didasarkan pada model pedagogis yang sederhana. Perencanaan setiap modul pada lokakarya ini seputar model 5 langkah, yaitu mencakup sistem ICARE. ICARE singkatan dari *Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention*. Jadi setiap modul atau sesi itu di implementasikan melalui sistem ICARE. Setiap bagian dirancang untuk meningkatkan kesempatan belajar peserta didik.³⁷

3) Modul Pembelajaran Berbasis ICARE

Bahan/materi yang dipergunakan oleh pendidik pada proses belajar mengajar kebanyakan di temukan dalam bentuk cetak, non cetak dan lain sebagainya. Modul adalah salah satu bahan ajar yang berbentuk cetak. Dari berbagai sumber rujukan yang berkaitan pada pengembangan modul berbasis ICARE. Tetapi, tidak terdapat satu pun rujukan yang diperoleh karenanya modul yang berbasiskan ICARE belum pernah dikembangkan ataupun dipergunakan pada proses belajar mengajar sebelumnya.

modul yang berbasiskan ICARE dipergunakan sebagai bahan ajar yang bisa untuk dimanfaatkan oleh peserta didik sebagai bahan pembelajaran disekolah. Bertujuan untuk membuat pembelajaran yang menyenangkan serta menarik bagi peserta didik. Peserta didik diharapkan

³⁶ Depdiknas, *Juknis Pengembangan Bahan Ajar SMA*, (Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA 2010), h. 321.

³⁷ Bob Hoffman and Donn Ritchie, *Teaching and Learning Online: Tools, Template, and Training*, (California: Education Resource Information Center (ERIC), (1998), h. 4.

agar dapat belajar mandiri tanpa adanya rasa terpaksa, peserta didik dapat memusatkan perhatiannya dengan penuh, semangat mengikuti pembelajaran. oleh karenanya, diharapkan hasil pembelajaran yang diperoleh peserta didik akan maksimum.

Adapun langkah-langkah kegiatan berikut ini:

1) *Introduction* (10 menit)

Dalam tahapan *Introduction* ini dilaksanakannya kegiatan yaitu:

- a) Memberikan penjelasan tentang latar belakang materi yang dibahas tersebut
- b) Memberikan penjelasan tentang tujuan serta hasil yang diharapkan bisa tercapai sesudah belajar materi statistika.

2) *Connection* (25 menit)

dalam tahapan *Connection* ini dilaksanakannya kegiatan yaitu berikut ini:

- a) Memberikan pertanyaan kepada peserta didik apakah ada kesulitan peserta didik dalam memahami serta mengerjakan soal tentang statistika.
- b) Menggali informasi pada peserta didik mengenai pengalaman mereka mengerjakan soal tentang statistika.
- c) setiap peserta didik diberikan formulir yang berisi pertanyaan dengan tujuan agar dapat menggali informasi dari peserta didik.

3) *Application* (105 menit)

dalam tahapan *Application* dilakukannya kegiatan yaitu:

- a) peserta didik dibagi dalam 5-6 kelompok dan setiap kelompok terdiri atas 5-6 orang peserta didik yang heterogen.
- b) Guru membagikan LKPD 1,2,3, dan 4 kepada masing-masing kelompoknya.
- c) Peserta didik mengerjakan persoalan yang ada dalam LKPD secara kelompok.
- d) Kemudian mereka tuliskan hasil kerja kelompok mereka di kertas plano.
- e) Setelah itu mereka mempresentasikan hasil yang telah mereka dapat dari hasil diskusi mereka.

4) *Reflection* (15 menit)

Dalam tahapan *Reflection* dilakukannya kegiatan memberikan pertanyaan kepada peserta didik yang bersifat menggali dengan beberapa pilihan pertanyaan yang disesuaikan pada kondisi.

5) *Extention*

dalam tahapan *Extention* kegiatan yang dilakukan yaitu memberi penguatan mengenai statistika secara klasik yang mengaitkan dalam konsep pada kehidupan sehari-hari.

4. Statistika

Gauss memiliki keyakinan untuk mempublikasikan tulisan-tulisannya yang sudah layak. Ia tidak biasa mempublikasikan hasil-hasil pemikirannya sesegera mungkin. Oleh sebab itu, ketika ada ilmuwan yang menemukan sesuatu yang baru, Gauss sering mengklaim bahwa ia sudah menemukan hal tersebut terlebih dahulu. Ia pun mengklaim bahwa ialah yang menemukan terlebih dahulu sesuatu yang ditemukan Legendre. Legendre mendeskripsikan metode kuadrat terkecil ditahun 1805. Sementara ia sudah menggunakan ditahun 1795. Saat itu ia tengah melakukan penelitian dalam bidang astronomy yang di dalamnya menggunakan kaidah metode kuadrat terkecil. Gauss sendiri membuktikan teorema ini di bawah asumsi distribusi normal pada tahun 1809. Penemuan Gauss yang penting mengenai distribusi normal merupakan sejarah dalam statistika. Sejak penemuannya tersebut penggunaan distribusi tersebut dinamakan distribusi Gauss.³⁸

B. Penelitian Yang Relevan

Sebelum penulis melakukan penelitian sudah banyak penulis sebelumnya yang melakukan penelitian serupa diantaranya:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Yuyun Dila Saputra, dengan judul Penerapan Strategi ICARE Berbantuan E-Modul Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung dapat simpulkan bahwa pada pembelajaran matematika, umumnya peserta didik

³⁸ Bambang Sri Anggoro, "Sejarah Teori Peluang Dan Statistika". *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 6 No. 1 (2015), h. 21-22.

mengalami kesulitan dalam pemahaman konsep. Dan keberhasilan proses belajar didasarkan pada keaktifan dan respon peserta didik, sedangkan keberhasilan proses belajar didasarkan pada hasil tes. Hal ini ditunjukkan dengan semakin meningkatnya hasil belajar peserta didik dalam setiap siklus, yaitu siklus I (79,8), siklus II (84,6) dan siklus III (88,6).³⁹

Penelitian yang dilakukan oleh Yuyun Dila Saputra memiliki persamaan dengan peneliti yaitu sama-sama menerapkan model Pembelajaran ICARE, dan memiliki perbedaan yaitu pada materi peneliti Yuyun Dila Saputra menggunakan materi Bangun Ruang Sisi Lengkung dan peneliti menggunakan materi Statistika.

2. Penelitian Ni Kadek Dwi Ardiyani, I Gede Mahendra Darmawiguna, I Gede Partha Sindu dengan judul Penerapan Model Pembelajaran ICARE untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pengolahan Citra Digital. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik. Hal ini terlihat dari ketuntasan klasikal peserta didik yang diperoleh pada siklus I sebesar 17,24%, dan pada siklus II yaitu 100,00%. Hasil belajar ini mengalami peningkatan yaitu 82,76%. (2) rataan respon peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran ICARE tergolong positif 65,25 peneliti menyimpulkan bahwa penerapan model

³⁹ Yuyun Dila Saputra, "Penerapan Strategi ICARE Berbantuan E-Modul Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung". *Jurnal Pendidikan: Riset & Konseptual*, (Oktober, 2017) Vol. 1 No. 1, h. 38.

pembelajaran ICARE materi statistika tersebut dapat meningkatkan hasil belajar serta mendapat respon yang positif dari peserta didik.⁴⁰

Penelitian Ni Kadek Dwi Ardiyani, I Gede Mahendra Darmawiguna, I Gede Partha Sindu di atas memiliki persamaan dengan peneliti yaitu sama-sama menggunakan ICARE, dan yang membedakan dengan peneliti yaitu Penelitian Ni Kadek Dwi Ardiyani, I Gede Mahendra Darmawiguna, I Gede Partha Sindu menerapkan Model Pembelajaran ICARE untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pengolahan Citra Digital, sedangkan peneliti yaitu mengembangkan modul pembelajaran yang berbasis ICARE.

3. Penelitian oleh Yumiati dan Endang Wahyuningrum, dengan judul Pembelajaran ICARE (Intoduction, Connect, Apply, Reflect, dan Extend) Dalam Tutorial Online Untuk meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis peserta didik UT. Penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan permasalahan matematis bukan kemampuan yang dapat didapat seketika, tetapi harus dibangun dengan latihan serta kebiasaan yang dilaksanakan secara terus menerus. Oleh karenanya salah satu prosedur yang bisa dilakukan ialah memilih model pembelajarn yang bisa memotivasi peserta didik agar dapat dan mampu menyelesaikan permasalahan matematika yaitu model pembelajaran ICARE.⁴¹

⁴⁰ Ni Kadek Dwi Ardiyani, I Gede Mahendra Darmawiguna, I Gede Partha Sindu, "Penerapan Model Pembelajaran ICARE Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pengolahan Citra Digital Peserta didik Kelas XI MM2 di SMK N 1 Klungkung Tahun Pelajaran 2016/217". *Jurnal Pendidikan Teknik Informatika*, Vol. 6 No. 3 (2017), h.1.

⁴¹Yumiati, Endang Wahyuningrum, *Op. Cit*, h. 183

Penelitian yang dilakukan Yumiati dan Endang Wahyuningrum memiliki persamaan yaitu sama-sama menggunakan ICARE dan yang membedakan dengan peneliti yaitu Pembelajaran ICARE (*Intoduction, Connection, Application, Reflection, dan Extention*) dalam *Tutorial Online* Untuk meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis peserta didik UT, sedangkan penulis mengembangkan modul pembelajaran yang berbasis ICARE.

Berdasarkan ketiga penelitian yang relevan di atas dapat diambil hasil bahwa dari ketiga penelitian mengalami hasil yang positif pada penelitian yang pertama didapat bahwa pada pembelajaran matematika, umumnya peserta didik mengalami kesulitan dalam pemahaman konsep. Dan keberhasilan proses belajar didasarkan pada keaktifan dan respon peserta didik, sedangkan keberhasilan proses belajar didasarkan pada hasil tes. dan untuk peserta didik yang kedua didapat hasil 1) terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik. Hal ini terlihat dari ketuntasan klasikal peserta didik yang diperoleh pada siklus I sebesar 17,24%, dan pada siklus II sebesar 100,00%. Hasil belajar ini mengalami peningkatan yaitu 82,76%. (2) rata-rata respon peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran ICARE tergolong positif 65,25 peneliti menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran ICARE pada mata pelajaran tersebut dapat meningkatkan hasil belajar dan mendapat respon yang positif dari peserta didik. Sedangkan peneliti yang ketiga didapat hasil bahwa Penelitian ini menunjukkan bahwa potensi pemecahan

permasalahan matematis bukan potensi yang bisa didapat seketika, tetapi harus dibangun dengan latihan serta kebiasaan yang dilaksanakan secara terus menerus.

C. Kerangka Berfikir

kerangka berfikir yaitu model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.⁴² Kerangka berfikir merupakan inti dari teori yang telah dikembangkan yang dapat mendasari perumusan hipotesis. Dalam proses pembelajaran tentunya dibutuhkan suatu alat bantu untuk menyampaikan materi pembelajaran, agar lebih mudah diterima oleh peserta didik dan menarik. Alat bantu pembelajaran itulah yang sering disebut sebagai bahan ajar.

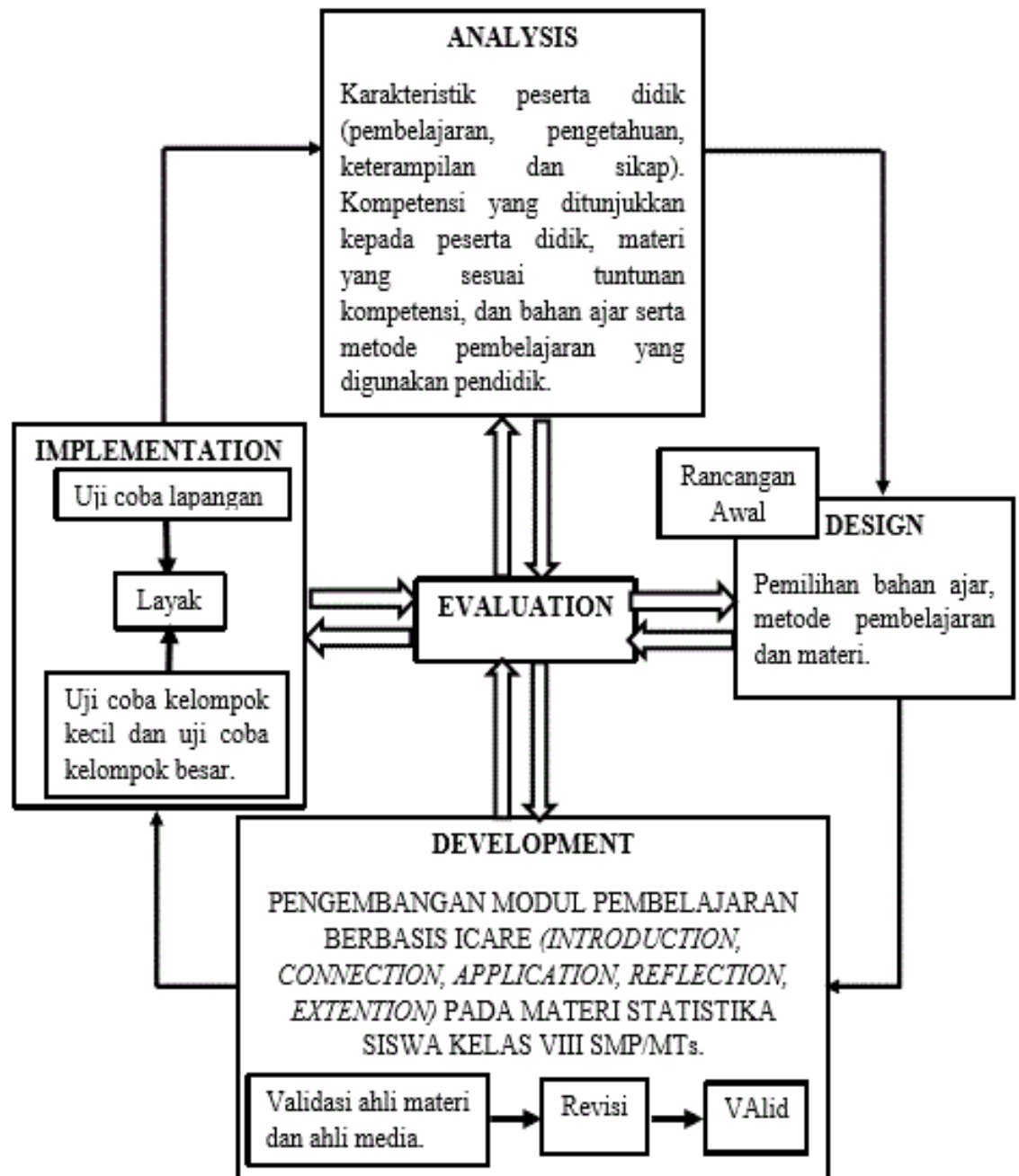
Bahan ajar modul pembelajaran yang berbasis *Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention* (ICARE), dapat membantu peserta didik memahami materi pembelajaran dengan lebih mudah, menarik dan dapat membuat peserta didik merasakan kejadian nyata yang efisien melalui proses secara langsung.

Modul yang dikembangkan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari berupa berbagai macam kegiatan yang dapat dilakukan peserta didik yang dikaitkan dalam mata pelajaran matematika materi statistika.

⁴² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 91.

Tahap dalam mengembangkan bahan ajar modul pembelajaran yang berbasis ICARE yaitu penulis pertama kali menganalisis potensi dan masalah yang didapat, kemudian melanjutkan lagi dengan mengumpulkan data yang mendukung untuk dijadikan sebagai data awal, kemudian dilanjutkan dengan mendesain produk, kemudian selanjutnya memvalidasi desain oleh beberapa ahli yaitu bahan dan materi, untuk melihat keakuratan isi bahan ajar modul pembelajaran, kemudian lanjut dengan revisi desain produk yang telah divalidasi dan sesudah selesai modul diujicobakan di lapangan.





Gambar 2.2 Bagan Kerangka Berfikir Modul Pembelajaran Berbasis ICARE

Setelah bahan ajar modul pembelajaran selesai dibuat (dikembangkan) selanjutnya diuji validasi oleh tim para ahli yang terdiri ahli materi dan ahli media untuk melihat kelayakan dan dapat melihat kekurangan modul yang dikembangkan. Modul dengan kriteria tidak layak tersebut kemudian

diperbaiki sesuai saran yang diberikan untuk menghasilkan kriteria produk yang layak digunakan dan yang lebih baik lagi. Selanjutnya diuji cobakan. Apabila dalam uji coba tersebut mengatakan modul pembelajaran layak digunakan, maka dapat dikatakan bahwa bahan ajar atau media pembelajaran modul untuk peserta didik telah selesai dikembangkan sehingga menghasilkan produk akhir yang berupa Modul Pembelajaran ICARE (Introduction, Communication, Application, Reflection, Extention) pada Materi Statistika Kelas VIII SMP/MTs.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Konsep pengembangan yang digunakan oleh penulis adalah penelitian dan pengembangan *R&D (Research and Development)*. *Research and Development* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.⁴³ Menurut Gay, Mills, dan Airasian pada bidang pendidikan tujuan utama penelitian pengembangan ialah bukan untuk merumuskan ataupun menguji teori, namun untuk dikembangkannya bahan ajar yang efektif untuk digunakan dibanyak sekolah.⁴⁴

Pada penelitian ini dikembangkan bahan ajar modul pembelajaran berbasis ICARE yang dapat membuat peserta didik lebih mandiri, aktif dan kreatif. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Limau. Pengembangan dilaksanakan pada mata pelajaran matematika, tahun ajaran 2018/2019 SMP Negeri 1 Limau Kelas VIII. Penelitian bermaksud untuk mengembangkan Modul pembelajaran berbasis ICARE (*Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention*) pokok bahasan statistika peserta didik SMP/MTs.

⁴³ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 407.

⁴⁴ Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), h. 263.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian ialah suatu cara yang digunakan oleh penulis dalam mengumpulkan data penelitian.⁴⁵ Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan bahan ajar ini adalah *ADDIE Model* yang merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis. Pada tingkat desain materi pembelajaran dan pengembangan, sistematis sebagai aspek prosedural pendekatan sistem telah diwujudkan dalam banyak praktik metodologi untuk desain dan pengembangan teks, materi audiovisual, materi cetak dan materi pembelajaran. Pemilihan model ini didasari atas pertimbangan bahwa model ini dikembangkan secara sistematis dan berpijak pada landasan teoritis desain pembelajaran.⁴⁶ Model ADDIE dikembangkan oleh Dick, Carey and Carey yaitu penggunaan konsep pendekatan sistem sebagai landasan pemikiran suatu disain pembelajaran.⁴⁷ 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 pebelajar. Model ini terdiri atas 5 langkah yaitu: (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), dan (5) evaluasi (*evaluation*).

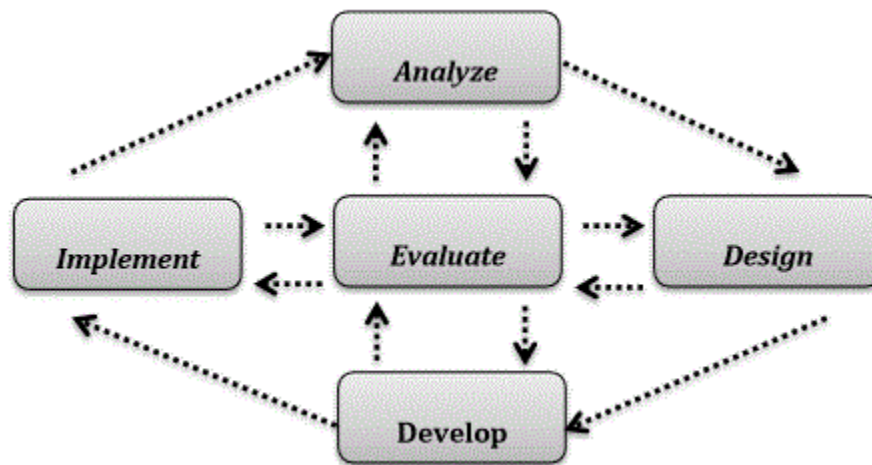
Kelima tahap prosedur pengembangan tersebut dapat dilihat pada bagan tahap-tahap pengembangan sebagai berikut.⁴⁸

⁴⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 8.

⁴⁶ I Made Tegeh, I Made Kirna, "Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan Dengan ADDIE Model". *ISSN 1829-5282* (2010), h. 12-18.

⁴⁷ Dewi Salma Prawiradilaga, *Prinsip Disain Pembelajarn* (Jakarta: Kencana, 2009), h. 16.

⁴⁸ Gusti Lanang Agung Kartika Putra, I Dewa Kd Tastra, IGN I Wy Suwatra, "Pengembangan Media Video Pembelajaran Dengan Model ADDIE Pada Pembelajaran Bahasa Inggris DI SDN 1 Selat". *E-Jurnal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Teknologi Pendidikan*, (2014), Vol. 2 No. 1, h. 4.



Gambar 3.1 Tahapan Pengembangan Model ADDIE

Pengembangan ADDIE dilakukan melalui langkah-langkah berikut:

1) Tahap I analisis (*analyze*)

Tahap analisis merupakan suatu proses mendefinisikan apa yang akan dipelajari oleh peserta didik, meliputi kegiatan sebagai berikut:

- (1) melakukan analisis kompetensi yang dituntut kepada peserta didik;
- (2) melakukan analisis karakteristik peserta didik tentang kapasitas belajar, pengetahuan, keterampilan, sikap yang telah dimiliki peserta didik serta aspek lain yang terkait;
- (3) melakukan analisis materi sesuai dengan tuntutan kompetensi.

2) Tahap II Perancangan (*Design*)

Dalam tahapan ini adalah pemilihan format serta perancangan awal modul. Pemilihan format serta bagian modul disesuaikan dengan analisis kebutuhan dan karakteristik yang telah dilakukan. Pada fase *Design* akan disusun:

- a) Pemilihan format dan bagian modul

b) Penyusunan modul

Dalam menyusun modul ini kita perlu mempertimbangkan beberapa hal yakni:

- (1) Menentukan materi yang sesuai dengan kompetensi dasar, kompetensi dasar dapat dirumuskan dari kurikulum 2013 yang berlaku.
- (2) Menentukan struktur modul.
- (3) Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.

3) Tahap Ketiga adalah kegiatan pengembangan (*Development*)

Tahap *development* mengembangkan modul pembelajaran yang berbasis ICARE materi statistika berdasarkan validasi ahli dan revisi produk tahapan I, dalam tahap ini proses *development* dijelaskan yakni:

- a) Pengembangan modul pembelajaran didasarkan pada spesifikasi yaitu:
 - (1) bentuknya media cetak
 - (2) Bagian-bagian pada modul pembelajaran.

b) Validasi Ahli

Tujuan validasi ahli yaitu untuk melihat salah satu aspek kualitas produk pengembangan, yakni aspek kevalidan. Hal tersebut dilaksanakan dengan melakukan validasi desain modul dengan dosen ahli serta pendidik pada mata pelajaran matematika, serta mendapatkan kritikan dan saran dari validator terhadap modul yang dikembangkan.

c) Revisi Produk 1

Data validasi yang penulis dapatkan selanjutnya dianalisis serta melakukan perbaikan. Revisi produk satu termasuk pengembangan yang didasarkan oleh validasi ahli.

4) Kegiatan tahap keempat adalah Implementasi (*implementation*).

Langkah selanjutnya adalah menguji coba kan modul pembelajaran berbasis ICARE materi statistika kepada peserta didik di kelas. Uji coba yang dilaksanakan yaitu uji coba lapangan di sekolah yang menjadi subjek penelitian untuk menguji kualitas produk. Uji coba ini dilaksanakan dikelas VIII SMP N 1 Limau *Implementasi* dilakukan untuk mendapatkan hasil pengembangan diterapkan dalam pembelajaran untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas pembelajaran yang meliputi kepraktisan, keefektifan, dan kemenarikan modul pembelajaran berbasis materi statistika yang dikembangkan.

5) Tahap terakhir adalah melakukan evaluasi (*valuation*)

Evaluasi adalah proses untuk menganalisis kepraktisan dan keefektifan modul pembelajaran berbasis ICARE materi Statistika yang dikembangkan dalam tahapan *Implementation* dan dilakukan revisi modul tahap kedua didasarkan pada evaluasi disaat uji coba. Pada tahapan evaluasi, didapat data dan dianalisa untuk diketahui perbaikan yang harus peneliti lakukan dan menganalisa apakah kualitas produk sudah terpenuhi yakni meliputi:” kevalidan, kepraktisan serta keefektifan”.

C. Lokasi Uji Coba

Implementasi modul pembelajaran yang berbasis ICARE materi statistika dilaksanakan di SMPN 1 Limau. Memilih sekolah ini dilaksanakan karena kurangnya pemanfaatan modul pembelajaran sebagai bahan ajar atau sumber belajar disaat proses belajar mengajar berlangsung.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian pengembangan modul pembelajaran ini menggunakan wawancara dan kuisioner (angket).

1. Wawancara

Teknik wawancara digunakan untuk pengumpulan data, bila penulis ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti. Selain itu digunakan bila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dengan jumlah responden yang sedikit.⁴⁹

Teknik pengumpulan data ini mendasarkan diri pada laporan tentang diri sendiri atau *self-report*, atau setidaknya pada pengetahuan dan atau keyakinan pribadi.⁵⁰ wawancara yang dilakukan untuk mengetahui data awal dalam penelitian dan informasi yang diperoleh digunakan sebagai masukan untuk mengembangkan modul pembelajaran matematika berbasis ICARE pada materi statistika peserta didik kelas VIII SMP/MTs.

⁴⁹ Rukaesih A.Maolani dan Ucu Cahyana, “*Metodologi Penelitian Pendidikan*”, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2015), h. 153.

⁵⁰ Sugiyono, Op.cit, h. 194.

2. Kuisisioner (Angket)

Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data dengan menyerahkan atau mengirimkan daftar pertanyaan untuk diisi oleh responden. Responden adalah orang yang memberikan tanggapan (respons) atas-atau, menjawab-pertanyaan-pertanyaan yang diajukan.⁵¹ Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Selain itu, kuisisioner juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas.⁵² Angket digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang tanggapan/penilaian dari produk yang sudah dibuat.⁵³ Angket digunakan pada saat evaluasi dan uji coba modul. Evaluasi modul pembelajaran matematika berbasis ICARE materi statistika peserta didik kelas VIII SMP/MTs dilakukan oleh validator ahli media dan ahli materi. Sedangkan uji coba modul pembelajaran matematika berbasis ICARE pada materi statistika peserta didik kelas VIII SMP/MTs dengan memberikan angket pendidik dan peserta didik uji coba skala kecil dan peserta didik uji coba lapangan.

⁵¹ Iqbal Hasan, "Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya", (Jakarta: Gahlia Indonesia, 2010), h.83.

⁵² Sugiyono, Op.ci, h.142.

⁵³ Swaditya dan Nego, *Op. Cit*, h.139.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yaitu digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini terdapat 3 macam instrumen yaitu setiap instrumen dipergunakan dalam memenuhi kategori kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Yakni:

1. Lembar Validasi

Lembar validasi yang dapat dipergunakan guna mengukur kevalidan modul. Angket pada penelitian tersebut akan diberikan ke dosen ahli serta pendidik pada pelajaran matematika. Angket tersebut yang akan memberikan penentuan apakah modul layak dipergunakan tanpa revisi, dengan revisi ataupun tidak layak diproduksi. Angket lembar validasi tersebut berbentuk *rating score* menggunakan lima langkah kriteria penskoran sedari yang paling tinggi yakni: 5, 4, 3, 2, 1.

2. Angket Respon Peserta didik

Angket respon peserta didik yang dapat dipergunakan untuk mengukur aspek kepraktisan. Angket respon peserta didik ini ditujukan untuk didapatkan data tentang pendapat peserta didik mengenai proses pembelajaran dengan menggunakan modul pembelajaran yang berbasis ICARE pada materi statistika. Angket ini berbentuk skala likert dengan 4 kategori penilaian, yaitu: sangat setuju (skor 4), setuju (skor 3), tidak setuju (skor 2), sangat tidak setuju (skor 1).⁵⁴

⁵⁴ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 228.

3. Tes Hasil Belajar Peserta didik

Tes hasil belajar peserta didik digunakan untuk mengukur aspek keefektifan. Instrumen ini memperoleh data hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran dengan hasil tes belajar peserta didik yang bertujuan untuk diperolehnya data mengenai pemahaman materi yang ditujukan pada peserta didik sesudah ikut serta dalam pembelajaran menggunakan modul berbasis ICARE yang telah dikembangkan.

F. Teknik Analisis Data

Teknik menganalisis data dilaksanakan untuk memperoleh bahan ajar berupa modul yang memiliki kualitas tinggi yang terpenuhi oleh aspek kevalidan, kepraktisan, keefektifan. Tahapan yang dilakukan pada analisis kriteria produk yang berkualitas yaitu:

1. Angket kevalidan

Angket penilaian digunakan untuk menganalisis kevalidan. Data angket penilaian terhadap modul pembelajaran berbasis ICARE materi statistika dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Tabulasi data

Tabulasi data validasi yang diperoleh berdasarkan dosen ahli dan guru matematika. Mentabulasi data dilakukan dengan memberikan penskoran pada aspek penskoran dengan memberikan skor 5, 4, 3, 2, 1.

Tabel 3.1 pedoman Penskoran Lembar Penilaian.⁵⁵

Rentang Skor	Klasikasi
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

Rumus berikut digunakan peneliti untuk menghitung hasil validasi:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = angka persentase data angket

F = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor maksimum

b. Menganalisis Kevalidan Produk

Menggambarkan besaran rata-rata yang telah didapat oleh hasil validitas menjadi penilaian kualitatif sesuai kategori penskoran, kriteria interpretasi skor menurut skala likert, Kevalidan modul dapat kita tentukan dengan menghitung hasil rerata nilai aspek dalam setiap validator. Besaran rerata dari validator selanjutnya dicocokkan pada tabel kriteria Interpretasi Kevalidan berikut ini:

Tabel 3.2 Kriteria Interpretasi Kevalidan⁵⁶

Interval	Kriteria kualitatif
$0\% \leq x \leq 20\%$	Sangat Tidak Layak
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Layak
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Layak
$60\% \leq x \leq 80\%$	Layak
$80\% \leq x \leq 100\%$	Sangat Layak

⁵⁵ *Ibid.* h. 59-62

⁵⁶ Saifuddin Azwar, *Tes Prestasi Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010), h. 163.

Pada tabel tersebut adalah pengembangan pada tabel 3.1 diperoleh nilai minimal ideal yaitu 1 serta nilai maksimal ideal yaitu 5. modul yang telah di kembangkan dapat memiliki derajat validitas yang baik, jika minimum kategori validasi yang diperoleh yaitu “Layak”.

2. Analisis kepraktisan

Analisa kepraktisan dilaksanakan melalui penggunaan angket respon peserta didik. Dan angket respon peserta didik dalam pembelajaran dengan mempergunakan modul pembelajaran berbasis ICARE materi satatistika dianalisis melalui prosedur yaitu:

a) Mentabulasikan data yang telah didapat oleh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Limau. Penilaian angket respon peserta didik dengan menuliskan tanda (\checkmark) pada pilihan respon peserta didik, yakni: SS (4), S (3), TS (2), STS (1).

1) mengkonverskan besaran rata-rata yang didapat menjadi penilaian kualitatif sesuai kriteria penskoran pada tabel 3.2 dengan nilai minimal ideal ialah 1serta nilai maksimal ideal ialah 4, menjadi ideal yaitu:

Tabel 3.4 Kriteria Kepraktisan Berdasarkan Respon Peserta didik⁵⁷

Interval	Kategori
$X > 3,25$	Sangat Praktis
$3 < X \leq 3,25$	Praktis
$2,25 < X \leq 3$	Cukup Praktis
$1,75 < X \leq 2,25$	Kurang Praktis
$X \leq 1,75$	Tidak Praktis

Keterangan: x = besaran rata-rata aktual oleh peserta didik

⁵⁷ *ibid*

2) Menganalisa kepraktisan modul berbasis ICARE

Besaran rata-rata oleh respon peserta didik setelah itu dicocokkan pada tabel 3.4 kategori kepraktisan didasarkan pada respon peserta didik. Modul yang dikembangkan memiliki derajat kepraktisan yang baik, apabila minimum kategori kepraktisan yang diperoleh ialah “praktis”.

3) Membuat tabel distribusi frekuensi respon peserta didik pada berbasis ICARE.

Tabel 3.5 Distribusi Frekuensi Respon Peserta didik⁵⁸

Kategori Peserta didik	Kategori Skor
Respon sangat positif	$Q_3 < x < Maks$
Respon positif	$M_e < x < Q_3$
Respon negative	$Q_1 < x < M_e$
Respon sangat negative	$Min < x < Q_1$

3. Analisis Keefektivan Modul

Keefektivan produk yang dikembangkan berupa modul pembelajaran berbasis ICARE (*Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention*) pada materi statistika siswa kelas VIII SMP/MTs dapat dilihat dari hasil uji tes. Uji yang digunakan adalah uji hipotesis dengan uji-t. Sebelum melakukan uji-t atau *independent t-test* maka dilakukan terlebih dahulu uji prasyarat dimana data harus normal dan homogen. Adapun uji prasyaratnya yaitu:

a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel yang diambil dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak normal.⁵⁹ Uji

⁵⁸ *Ibid*

normalitas dilakukan dengan menggunakan SPSS (*Statistical Package For Social Science*) 22.0. Uji coba normalitas yang digunakan adalah Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro Wilk.⁶⁰ Namun yang dilihat hanya dari hasil Shapiro-Wilk karena memiliki tingkat konsistensi hasil keputusan yang paling baik dibandingkan uji Kolmogorov-Smirnov.⁶¹

Hipotesis untuk uji normalitas dirumuskan yaitu:

H_0 : data berdistribusi normal

H_a : data berdistribusi tidak normal

Sedangkan kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis uji normalitas yaitu berikut ini:

H_0 diterima jika $\text{Sig.} > \alpha = 0,05$

H_a diterima jika $\text{Sig.} < \alpha = 0,05$

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan SPSS (*Statistical Package for Social Science*) 22.0. uji homogenitas yang digunakan adalah *One-way Anova*. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varian-varian data homogen atau tidak. Hipotesis untuk uji homogenitas dirumuskan yaitu berikut:

⁵⁹ Sujarweni, W, *Metode Penelitian Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami* (Yogyakarta: Pustaka Baru Pres, 2014), h.143

⁶⁰ Rini Andriani, "Pengaruh Pelayanan Prima Terhadap Kepuasan Nasabah Koperasi Mitra Dhuafa(Komida) Di KCP Depok Cirebon". *Syntax Literat: Jurnal Ilmiah Indonesia*, (2016), Vol. 1 No. 1, h. 1-14.

⁶¹ Mitha Arvira Oktaviani and Hari Basuki Notobroto, "Perbandingan Tingkat Konsistensi Normalitas Distribusi Metode Kolmogorov-Smirnov, Lillefors, Shapiro-Wilk, dan Skewness Kurtosis". *Jurnal Biometrika Dan Kependudukan*, (Desember, 2014), Vol.3 No. 2, h. 127-135.

H_0 : varian data homogen

H_a : varian data tidak homogen

Sedangkan kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis uji homogenitas adalah sebagai berikut:

H_0 diterima jika $\text{Sig.} > \alpha = 0,05$

H_a diterima jika $\text{Sig.} < \alpha = 0,05$

Setelah uji prasyarat dilakukan dimana data berdistribusi normal dan homogen maka dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan SPSS (*Statistical Package for Social Science*). Uji hipotesis yang digunakan adalah *Independent Sample T-Test*. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah modul berbasis ICARE pada materi statistika efektif untuk digunakan dalam proses belajar mengajar atau tidak hipotesis untuk uji hipotesis dirumuskan yaitu:

H_0 : tidak ada pengaruh atau perbedaan yang signifikan penggunaan modul berbasis ICARE pada materi statistika dalam proses pembelajaran.

H_a : ada pengaruh atau perbedaan yang signifikan penggunaan modul berbasis ICARE pada materi statistika dalam proses pembelajaran.

Sedangkan kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis uji-t yaitu sebagai berikut:

H_0 diterima jika $\text{Sig.} > \alpha = 0,05$

H_a diterima jika $\text{Sig.} < \alpha = 0,05$

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian dan Pengembangan

Hasil analisis kebutuhan yang dilakukan peneliti mendapatkan hasil utama dari penelitian dan pengembangan modul pembelajaran berbasis ICARE pada materi statistika tingkat SMP/MTs. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Limau kab. Tanggamus. penelitian menggunakan responden dengan karakteristik peserta didik kelas VIII. Dalam penelitian ini penulis menggunakan model ADDIE yang dilakukan penulismenghasilkan modul berbasis *Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention* (ICARE) materi statistika SMP/MTs.

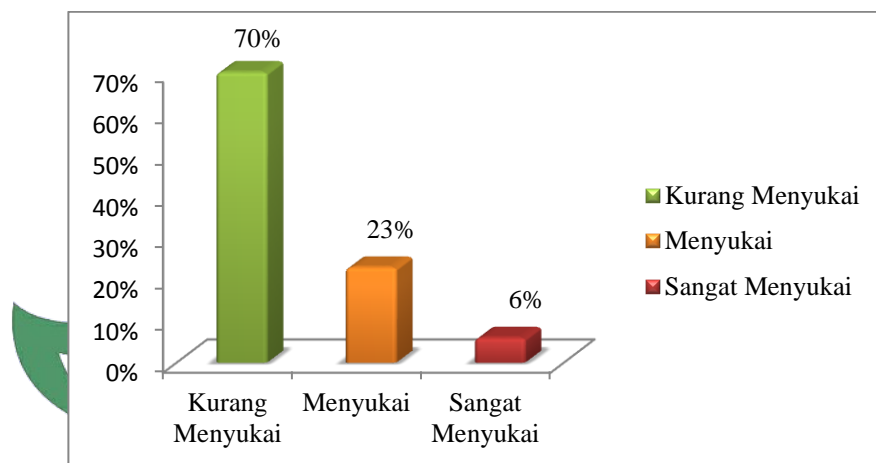
B. Deskripsi Hasil Penelitian

Disesuaika pada pengembangan yakni model ADDIE, prosedur pengembangan modul pembelajaran statistika berbasis *Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention* (ICARE) yaitu :

1. *Analysis* (Analisis)

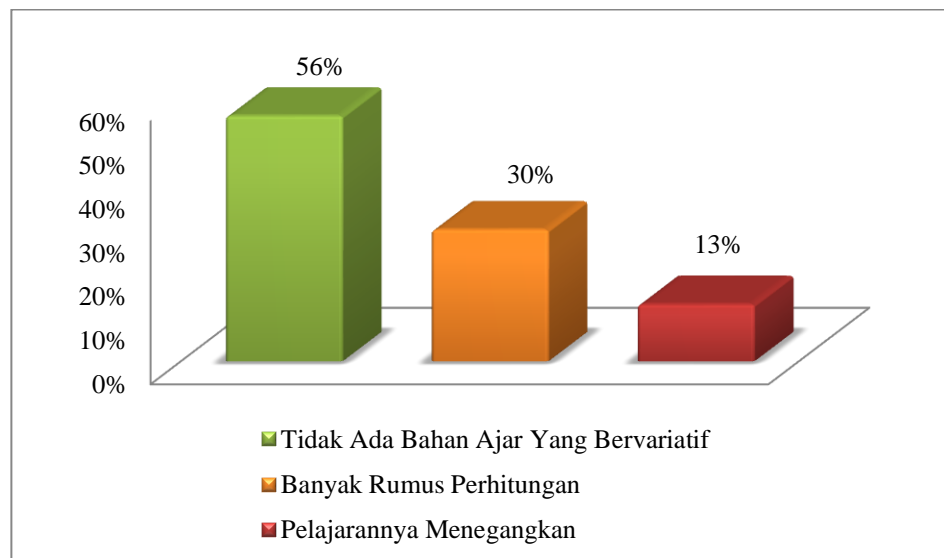
Pada tahapan analisis ini dipergunakan dalam mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi. Dalam tahapan analisa ini dilakukannya analisis kebutuhan serta karakteristik peserta didik. Adapun penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Limau, namun berdasarkan hasil studi pendahuluan yang

dilakukan di SMP Negeri 1 Limau dengan menyebarkan kuisioner dengan pertanyaan “Apakah anda menyukai pelajaran matematika?” dengan jawaban “sangat menyukai”, “menyukai”, dan kurang menyukai”. Di SMP Negeri 1 Limau sebanyak 70% peserta didik menyatakan “kurang menyukai” pelajaran matematika, 23% menyatakan “menyukai”, dan 6% menyatakan “sangat menyukai”. Untuk melihat minat peserta didik terhadap pelajaran matematika maka disajikan grafik berikut ini:



Gambar 4.1 Grafik Ketertarikan Peserta Didik Terhadap Pelajaran Matematika

Selanjutnya berdasarkan hasil kuisioner mengenai penyebab peserta didik kurang menyukai pelajaran matematika dengan pertanyaan kurang menyukai pelajaran matematika dengan pertanyaan “apa yang membuat pelajaran matematika terutama statistika tidak menarik?”. Dengan jawaban “tidak ada bahan ajar yang bervariasi”, banyak rumus perhitungan”, dan “pelajarannya menegangkan”. Perolehan hasil sebanyak 56% dengan pernyataan “tidak ada bahan ajar yang bervariasi seperti modul”, sebanyak 30% dengan pernyataan “banyak rumus perhitungan”, sebanyak 13% dengan pernyataan “pelajarannya menegangkan”. Disajikan dalam bentuk grafik berikut:



Gambar 4.2 Grafik Penyebab Peserta Didik Kurang Menyukai Matematika

Dilihat dari hasil grafik 4.1 dan 4.2 masih banyak peserta didik yang kurang menyukai matematika. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi salah satunya yaitu tidak ada bahan ajar yang bervariasi dalam pelajaran matematika sehingga membuat peserta didik kurang menyukai pelajaran matematika.

Berdasarkan analisis kebutuhan di ketahui bahwasanya keterbatasan bahan ajar yang menggali pengalaman peserta didik, membangun konsep peserta didik, memfasilitasi peserta didik dengan kegiatan yang membuat peserta didik mandiri. Analisis kebutuhan ialah langkah yang digunakan dalam menentukan potensi-potensi serta kompetensi yang harus dipelajari peserta didik dalam meningkatkan prestasi belajar. prosedur yang dilaksanakan dalam tahapan tersebut yaitu melalui observasi ke sekolah.

Analisis karakteristik peserta didik dilaksanakan dengan wawancara kepada guru matematika SMP Negeri 1 Limau pada pembelajaran matematika. didasarkan pada analisis karakteristik peserta didik bisa disimpulkan tentang kondisi peserta didik yakni:

- a. peserta didik lebih suka mempergunakan media belajar seperti LKPD karena membuat peserta didik dapat menemukan sendiri pembuktian serta penyelesaian masalah tentang matematika dibandingkan dengan buku paket biasa yang langsung mencantumkan rumus serta contoh soal saja. Meskipun begitu tidak semua buku paket seperti itu. Oleh karenanya, dibutuhkannya pengembangan bahan ajar yang sesuai pada kebutuhan dan harapan peserta didik. Salah satu bahan ajar yang perlu dikembangkan yaitu modul pembelajaran berbasis ICARE.
- b. Kemauan serta semangat peserta didik untuk belajar masih kurang, dilihat daripada antusias serta keaktifan peserta didik saat pelajaran berlangsung. Hal seperti ini dapat menjadi penyebab oleh karenanya peserta didik kurang diikuti sertakan pada saat proses pembelajaran atau dikarenakan peserta didik sudah memperhatikan namun tidak faham dengan materi, kurang adanya minat belajar dari peserta didik serta kurangnya fasilitas sumber belajar yang dimiliki peserta didik. Peserta didik sekedar mengikuti pelajaran yang dijelaskan dari pendidik, sehingga mereka kurang aktif serta mandiri pada proses belajar mengajar.

- c. Masih banyak sekali peserta didik yang nilai matematikanya dibawah KKM, dengan begitu maka diketahui masih banyak peserta didik yang kemampuannya masih kurang.

berdasarkan beberapa karakteristik peserta didik, maka dibutuhkan suatu alat bantu pembelajaran yang bisa membangkitkan semangat dan minat belajar peserta didik terhadap pembelajaran matematika dan keaktifan peserta didik pada proses belajar khususnya pada materi statistika. Oleh karenanya, peneliti mengembangkan suatu bahan ajar yang menarik serta menyenangkan. Salah satu bahan ajar yang bisa dipergunakan peserta didik dalam peoses belajar mengajar ialah modul. Modul adalah suatu bahan ajar yang tersusun secara sistematis yang bisa dipergunakan peserta didik secara mandiri, praktis, dan menarik.

Sedangkan dalam membantu peserta didik mengembangkan suatu konsep yang peserta didik pelajari, oleh sebab itu dibutuhkannya suatu pembelajaran yang menyebabkan peserta didik lebih aktif serta antusias disaat mengikuti proses belajar mengajar, salah satunya proses belajar mengajar yang dapat menngkatkan keaktifan peserta didik yakni pembelajaran ICARE. Pembelajaran ICARE ialah pembelajaran yang memadukan cara belajar aktif, berorientasi dengan proses, memberi pengarahan kepada peserta didik untuk lebih mandiri, serta reflektif, dan berusaha memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik. Oleh karenanya, peneliti mengembangkan modul pembelajaran berbasis ICARE pada materi statistika.

2. *Design (Perancangan)*

Selesai melakukan analisis peneliti melakukan perancangan (*Design*). pada tahapan ini yang dilakukan peneliti yakni seperti:

a. Penentuan Materi Pembelajaran

Materi yang teripilih adalah Statistika bukan hanya dianggap susah oleh peserta didik namun ada soal cerita seperti yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari yang dapat mempermudah peserta didik pahami dalam modul pembelajaran berbasis ICARE.

b. Rancangan Awal

mengenai rancangan awal dalam pengembangan modul yang berbasis *Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention* (ICARE) adalah berupa sampul judul, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, kompetensi dasar serta indikator, prasyarat, petunjuk, tujuan, langkah kegiatan yang didasarkan pada *ICARE (Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention)*, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), informasi tambahan 1, informasi tambahan 2, informasi tambahan 3, informasi tambahan 4 dan soal latihan.

3. *Development (Pengembangan)*


a. Pembuatan Modul

Tahap ini merupakan tahap penyusunan modul pembelajaran berbasis ICARE pengembangan ini diawali dari pembuatan materi, pemilihan gambar dan membuat desain modul.

b. Validasi Modul

Modul yang sudah selesai dibuat, selanjutnya modul divalidasi oleh 2 validator ahli materi, dan 2 ahli media oleh dosen yang berpengalaman dalam bidangnya dan berpendidikan minimal S2 atau sedang menempuh pendidikan S2. Validasi juga dilakukan oleh 2 praktisi yaitu 2 guru matematika SMP/Mts, yang terdiri dari 1 ahli media dan 1 ahli materi yang sudah berpengalaman dalam bidangnya dan berpendidikan minimal S1. Berikut ini hasil penilaian validasi modul pembelajaran berbasis ICARE yaitu:

1) Validasi Ahli Materi



Penelitian dinilai oleh 3 validator ahli materi yaitu Ibu Rany Widyastuti, M.Pd dan Ibu Indah Resti Ayuni Suri, M.Si dosen matematika UIN Raden Intan Lampung dan Ibu Dra. Yali Hadiani selaku guru matematika SMP Negeri 1 Limau. Aspek yang dinilai yaitu aspek kualitas isi, ICARE, dan bahasa. Hasil data validasi ahli materi dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Materi

No	Komponen	Nomor Butir	V ₁	V ₂	V ₃	V _{total}	Persentase Per No Butir	Persentase Per Komponen
1	Kualitas Isi	1	3	3	4	10	67%	62%
		2	2	4	3	9	60%	
		3	2	4	3	9	60%	
		4	2	3	2	7	47%	
2	ICARE	5	2	3	3	8	53%	51%
		6	2	3	3	8	53%	
		7	2	2	3	7	47%	
		8	2	4	4	10	67%	
		9	2	3	2	7	47%	
		10	1	3	2	6	40%	
		11	2	2	3	7	47%	
3	Bahasa	12	2	3	2	7	47%	57%
		13	2	4	4	8	53%	
		14	2	4	3	9	60%	
		15	3	3	4	10	67%	
Persentase Keseluruhan								57%
Kriteria Interpretasi								Cukup Layak

Sumber Data: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi ahli materi modul pembelajaran berbasis ICARE

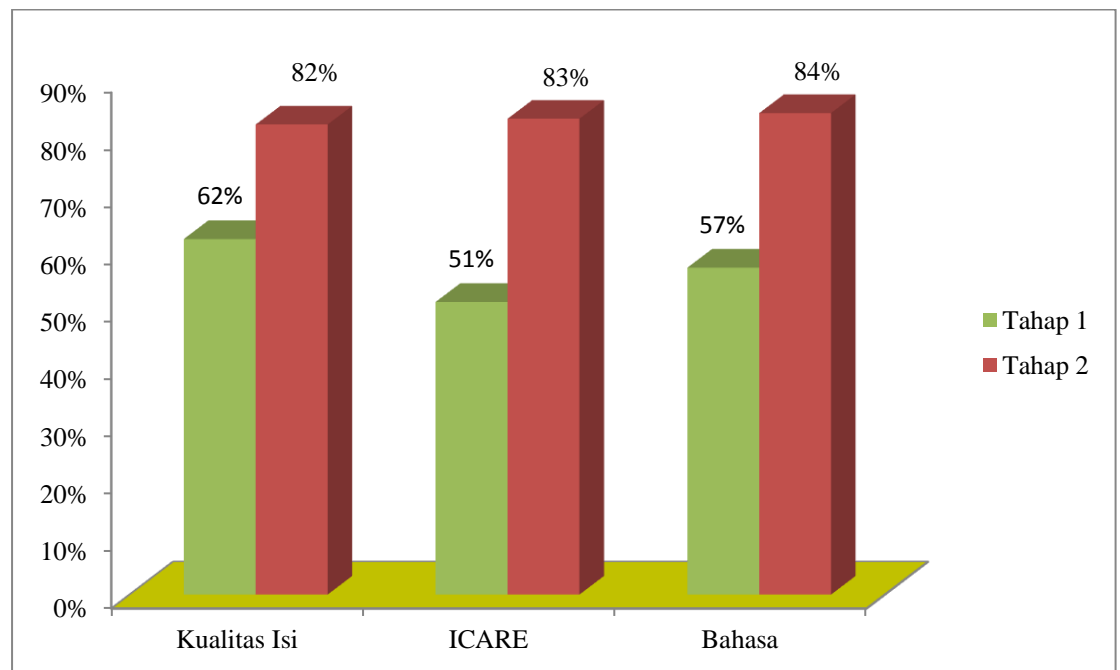
Didasarkan pada hasil validasi tahap pertama pada tabel 4.1 di atas maka presentasi kelayakan isi sebesar 57% dengan kriteria “Cukup Layak”. Adapun hasil validasi tahap kedua dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4.2 Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Materi

No	Komponen	Nomor Butir	V ₁	V ₂	V ₃	V _{total}	Persentase Per No Butir	Persentase Per Komponen
1	Kualitas Isi	1	4	4	4	12	80%	82%
		2	4	4	4	12	80%	
		3	4	4	5	13	87%	
		4	4	4	4	12	80%	
2	ICARE	5	4	5	4	13	87%	83%
		6	4	5	3	12	80%	
		7	4	4	4	12	80%	
		8	4	4	4	12	80%	
		9	4	5	4	13	87%	
		10	4	4	3	12	80%	
		11	4	4	5	13	87%	
3	Bahasa	12	4	5	4	13	87%	84%
		13	4	4	4	12	80%	
		14	4	4	4	12	80%	
		15	4	4	5	13	87%	
Persentase Keseluruhan								83%
Kriteria Interpretasi								Sangat Layak

Sumber Data: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi ahli materi modul pembelajaran berbasis ICARE

Pada tahap 2 diperoleh persentase yaitu pada komponen kualitas isi, ICARE, dan Bahasa diperoleh persentase sebesar 83% dengan kriteria “Sangat Layak”. Di bawah ini terdapat diagram hasil penilaian tahap 1 dan tahap 2.



Gambar 4.3 Diagram Hasil Validasi Ahli Materi

2) Hasil Validasi Ahli Media

Hasil validasi ahli media yang didapatkan dari validator yang terdiri dari Ibu Dona Dinda Pratiwi, M.Pd dan Ibu Fraulein Intan Suri, M.Si serta Bapak Fitra Hariyadi, S.Pd pada lembar validasi tahap pertama disajikan pada tabel 4.3 yang bertujuan mengetahui mutu dari modul pembelajaran berbasis ICARE.

Tabel 4.3 Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Media

No	Komponen	Nomor Butir	V ₁	V ₂	V ₃	V _{total}	Persentase Per no. Butir	Persentase Per Komponen
1	Ukuran Lembar Kerja Modul	1	3	4	4	11	73%	77%
		2	4	4	4	12	80%	
2	Desain Kulit Modul	3	4	4	4	12	80%	73%
		4	4	4	4	12	80%	
		5	3	3	4	10	67%	
		6	3	3	4	10	67%	
		7	3	4	4	11	73%	
		8	3	4	4	11	73%	
3	Desain Isi Modul	9	4	4	3	11	73%	62%
		10	3	4	3	10	67%	
		11	3	3	4	10	67%	
		12	4	3	3	10	67%	
		13	4	4	2	10	67%	
		14	5	4	3	12	80%	
		15	3	4	3	10	67%	
		16	4	2	2	8	53%	
		17	4	2	2	8	53%	
		18	4	2	2	8	53%	
		19	3	2	2	7	47%	
Persentase Keseluruhan								71%
Kriteria Interpretasi								Layak

Sumber Data: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi ahli media modul pembelajaran berbasis ICARE

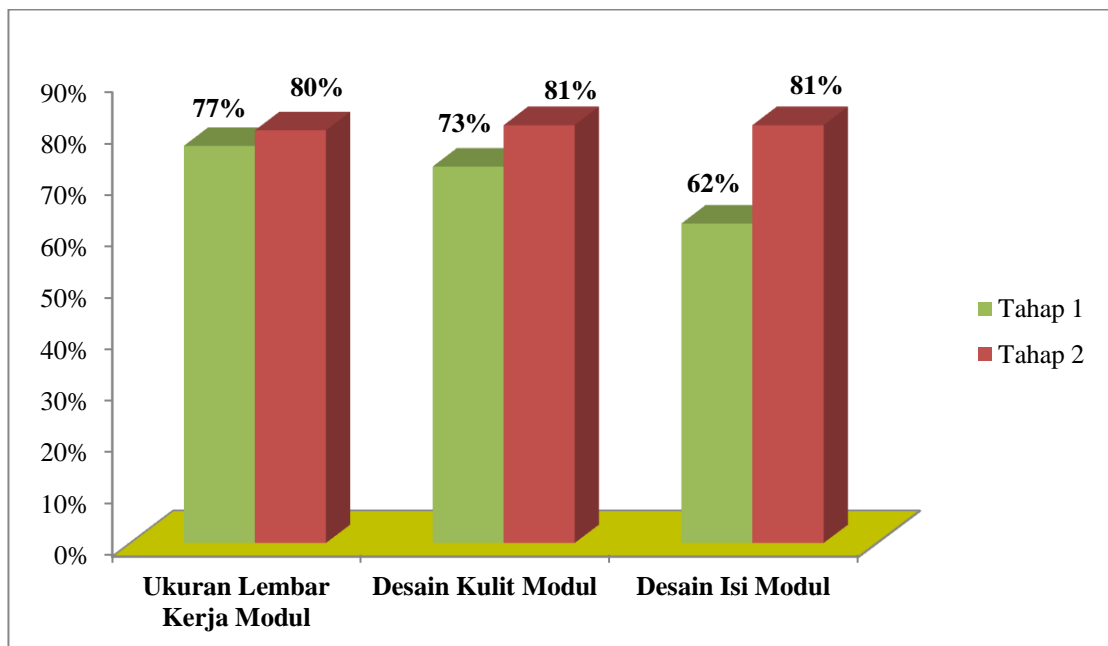
Didasarkan pada tabel di atas diketahui presentasi validasi ahli media oleh para ahli pada tahap 1 sebesar 71% dengan kriteria “Layak”. Selanjutnya disajikan tabel 4.4 hasil validasi ahli media tahap 2 berikut ini:

Tabel 4.4 Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Media

No	Komponen	Nomor Butir	V ₁	V ₂	V ₃	V _{total}	Persentase Per no. Butir	Persentase Per Komponen
1	Ukuran Lembar Kerja Modul	1	4	4	4	12	80%	80%
		2	4	4	4	12	80%	
2	Desain Kulit Modul	3	4	5	4	13	87%	81%
		4	4	4	4	12	80%	
		5	3	4	4	11	73%	
		6	3	5	4	12	80%	
		7	5	4	4	13	87%	
		8	4	4	4	12	80%	
3	Desain Isi Modul	9	5	4	3	12	80%	81%
		10	5	4	3	12	80%	
		11	4	3	4	11	73%	
		12	4	5	4	13	87%	
		13	5	5	4	14	93%	
		14	4	4	4	12	80%	
		15	4	3	4	11	73%	
		16	4	4	4	12	80%	
		17	5	4	3	12	80%	
		18	4	4	4	12	80%	
		19	4	4	4	12	80%	
20	4	5	4	13	87%			
Persentase Keseluruhan								81%
Kriteria Interpretasi								Sangat Layak

Sumber Data: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi ahli media modul pembelajaran berbasis ICARE

Tabel 4.4 di atas memperlihatkan hasil validasi tahap 2 oleh para ahli media dengan presentasi sebesar 81% dengan kriteria “Sangat Layak”. Berikut adalah penilaian tahap1 dan tahap 2 yang disajikan dalam bentuk diagram batang.



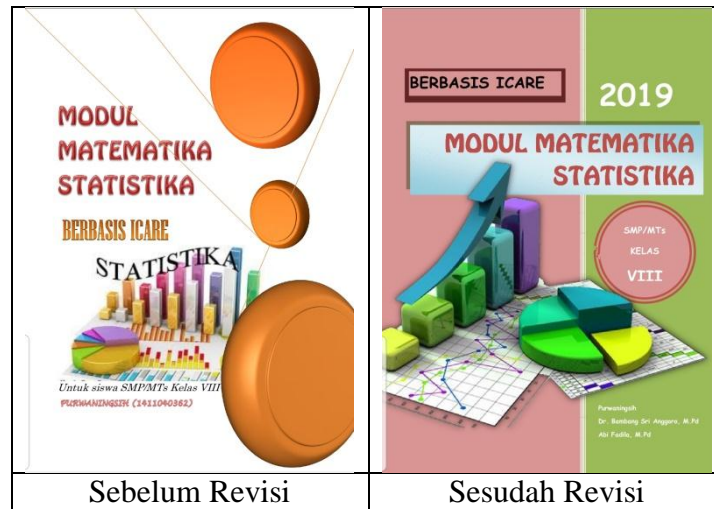
Gambar 4.4 Diagram Hasil Validasi Ahli Media

Besaran rata-rata dari setiap validator ahli media yaitu 4,03. Didasarkan pada **Tabel 3.3** dalam kategori kevalidan modul pengembangan ditunjukkan bahwasanya kevalidan dari modul yang berbasis *Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention* (ICARE) sangat valid serta penilaian dari persentase keidealan yaitu 81% dengan kategori “**Sangat Baik**” terpacu dalam **Tabel 4.2** hasil perhitungan selang persentase rata-rata.

c. Tahap Revisi Produk

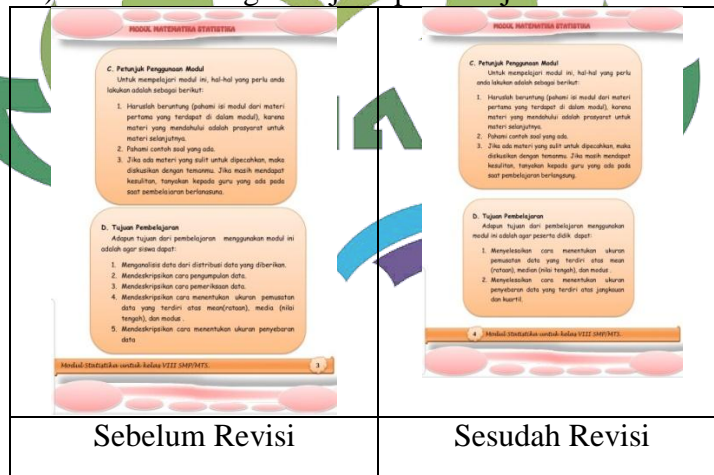
Tahap revisi produk adalah pengembangan modul statistika yang berbasis *Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention* (ICARE) yang didasarkan pada validasi oleh ahli dalam tahapan revisi produk ini peneliti melakukan perbaikan bahan ajar modul statistika yaitu:

1) Perbaikan bagian cover



Gambar 4.5 Perbaikan cover depan

2) Perbaikan bagian tujuan pembelajaran disesuaikan



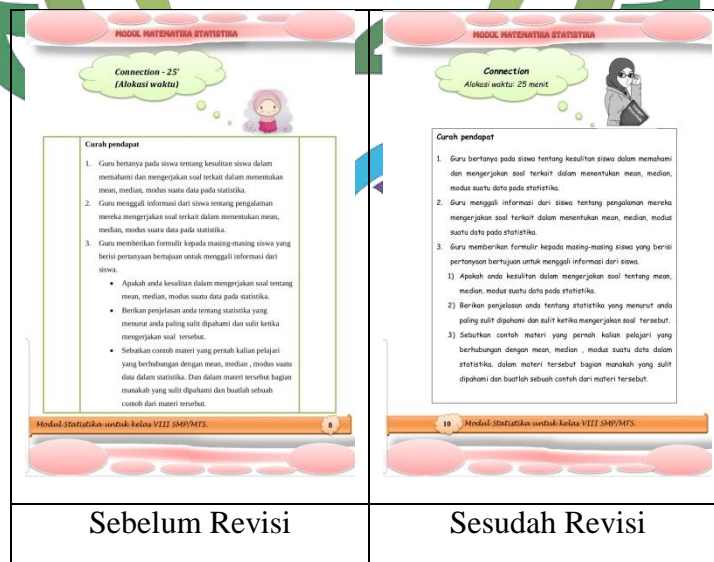
Gambar 4.6 Perbaikan pada tujuan pembelajaran

3) Perbaikan bagian *Introduction*



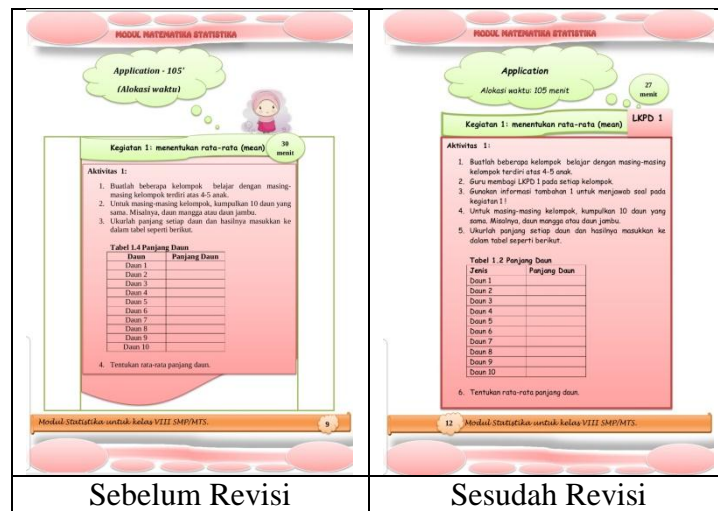
Gambar 4.7 Perbaikan pada *introduction*

4) Perbaikan bagian *Connection*



Gambar 4.8 perbaikan bagian *connection* pada gambar dan tata letak

5) Perbaikan bagian *Application*



Gambar 4.9 Perbaikan bagian *application* pada gambar serta tata letak

4. *Implementation* (Penerapan)

Implementasi merupakan kelanjutan dari tahapan pengembangan, selesai produk (modul) di validasi oleh para ahli materi dan ahli media tahap berikutnya ialah produk di uji cobakan di kelas VIII B SMPN 1 Limau untuk melihat respon dan saran oleh peserta didik terhadap bahan ajar modul matematika berbasis *Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention* (ICARE) yang sudah dikembangkan. Kepraktisan yang peneliti maksud pada penelitian ini yaitu berkaitan dengan pelaksanaan bahan ajar modul pembelajaran, senang serta mudah dalam melakukannya. Adapun agar kita dapat melihat kepraktisannya dapat diperhatikan dalam aspek-aspek yaitu seperti:

a. Deskripsi Respon Peserta Didik

Upaya dalam memperoleh respon dan saran oleh peserta didik terhadap bahan ajar modul materi statistika yang berbasis *Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention* (ICARE), oleh karena itu penulis memberikan angket respon peserta didik kepada 30 anak peserta didik sesudah proses belajar mengajar berlangsung. hasil respon peserta didik terhadap bahan ajar modul statistika yang berbasis *Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention* (ICARE) didapat oleh data yang sudah mengisi angket tersebut dengan berisikan 15 pertanyaan. berikut ini adalah rata-rata yang dididapat yaitu:

Tabel 4.7 Analisis Respon Siswa

No	Pertanyaan	Rata-rata Skor
1	Modul pembelajaran berbasis ICARE materi statistika membuat saya memiliki kemauan tinggi untuk mengikuti pelajaran.	3,33
2	Modul pembelajaran berbasis ICARE materi statistika sangat menarik dan menyenangkan.	3,34
3	Modul pembelajaran berbasis ICARE materi statistika membuat saya bingung untuk memahami materi pembelajaran.	3,4
4	Modul pembelajaran berbasis ICARE materi statistika membuat saya termotivasi untuk berprestasi.	3,5
5	Modul pembelajaran berbasis ICARE materi statistika menurunkan semangat belajar saya.	3,47
6	Modul pembelajaran berbasis ICARE materi statistika membuat semangat belajar semakin bertambah.	3,27
7	Modul pembelajaran berbasis ICARE materi statistika saya membuat saya lebih berani mengeluarkan pendapat.	3,33
8	Modul pembelajaran berbasis ICARE materi	3,5

	statistika membuat saya merasa kesulitan untuk mengingat konsep pembelajaran.	
9	Modul pembelajaran berbasis ICARE materi statistika membuat belajar menjadi mudah.	3,6
10	Metode/cara yang digunakan modul pembelajaran berbasis ICARE materi statistika ini memudahkan saya untuk memahami materi.	3,47
11	Dengan modul pembelajaran berbasis ICARE materi statistika konsep statistika dapat saya ingat lebih lama.	3,43
12	Modul pembelajaran berbasis ICARE materi statistika dapat menghilangkan kesalahan pemahaman materi pada diri saya.	3,5
13	Modul pembelajaran berbasis ICARE materi statistika membuat saya takut mengungkapkan pendapat saya.	3,3
14	Modul pembelajaran berbasis ICARE materi statistika dapat digunakan untuk belajar mandiri.	3,27
15	Modul pembelajaran berbasis ICARE materi statistika membuat saya malas untuk menyimak materi yang dipelajari.	3,9
Jumlah		52,3
Skor Rata-rata		3,49

Dari data di atas dapat dilihat hasil respon peserta didik terhadap modul pembelajaran pada tabel 4.8 distribusi frekuensi respon peserta didik di bawah ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Respon Peserta Didik

Kategori Peserta Didik	Kategori Skor
Respon Sangat Positif	$48,75 < x < 60$
Respon Positif	$37,5 < x < 48,75$
Respon Negatif	$26,25 < x < 37,5$
Respon Sangat Negatif	$15 < x < 26,25$

Didasarkan pada Tabel 4.8 distribusi frekuensi respon peserta didik $48,75 < 52,3 < 60$ bisa diartikan bahwasanya respon peserta didik pada modul pembelajaran statistika berbasis *Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention* (ICARE) ialah Sangat Positif serta rata-rata nilai pada peserta didik yaitu 3,49 dengan mengikuti dalam Tabel 3.4 yang memiliki kriteria kepraktisan didasarkan pada tanggapan peserta didik yang menunjukkan bahwasanya modul Sangat Praktis untuk dipakai oleh peserta didik.

b. Uji Prasyarat

Uji prasyarat yang dilakukan yaitu uji normalitas dan homogenitas. Uji prasyarat dilakukan dengan menggunakan nilai hasil *pot-test* oleh kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun hasil dari uji prasyarat yang dilakukan yaitu:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan SPSS (*Statistical Pockage for Social Science*). Uji normalitas yang digunakan adalah Shapiro Wilk. Dari *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen memperoleh hasil:

Tabel 4.5 Data Hasil Uji-t Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statisti c	df	Sig.	Statisti c	Df	Sig.
Hasil Belajar Matematika	Kelas B	,114	30	,200*	,932	30	,056
	Kelas C	,157	30	,058	,955	30	,236

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Berdasarkan tabel 4.5 di atas dapat dilihat bahwa hasil nilai (*Sig.*) Shapiro-Wilk untuk kelas B (eksperimen) adalah 0,056 dan untuk kelas C (kontrol) adalah 0,236, dimana $\text{sig.} > \alpha = 0,05$

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas menggunakan SPSS (*Statistical Package for Social Science*). Uji homogenitas yang digunakan adalah Shapiro Wilk. Dari *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol memperoleh hasil:

Tabel 4.6 Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
Hasil Belajar Matematika			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3,080	1	58	,085

didasarkan pada tabel 4.6 di atas dapat dilihat bahwa nilai *Sig.* Kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebesar 0,085, dimana $\text{sig.} > \alpha =$

0,05, sehingga dapat disimpulkan H_a ditolak dan H_0 diterima bahwa variansi data homogen.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis menggunakan SPSS (*Statistical Package for Social Science*). Uji hipotesis yang digunakan adalah *Independent Sampel T-Test* atau Uji-t. Uji hipotesis dilakukan setelah data berdistribusi normal dan homogen. Dari hasil uji hipotesis yang dilakukan didapatkan hasil:

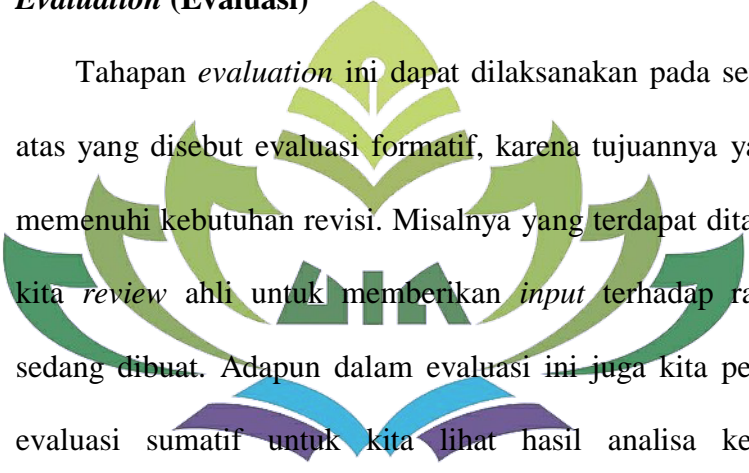
Tabel 4.7 Uji Hipotesis

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Hasil Belajar Matematika	3,080	,085	3,681	58	,001	12,77700	3,47100	5,82904	19,72496	
			3,681	51,728	,001	12,77700	3,47100	5,81105	19,74295	

Didasarkan pada tabel 4.7 di atas dapat dilihat bahwa nilai *Sig.* Kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebesar 0,085, dimana *Sig.* (2-tailed) yaitu 0,001 dan 0,001 dimana *Sig.* $< \alpha = 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yaitu ada pengaruh atau perbedaan yang signifikan penggunaan Modul Berbasis ICARE Pada Materi Statistika dalam proses pembelajaran. Maka Modul Pembelajaran Berbasis ICARE Pada Materi Statistika efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

5. *Evaluation* (Evaluasi)



Tahapan *evaluation* ini dapat dilaksanakan pada setiap 4 tahap di atas yang disebut evaluasi formatif, karena tujuannya yaitu agar dapat memenuhi kebutuhan revisi. Misalnya yang terdapat ditahap rancangan kita *review* ahli untuk memberikan *input* terhadap rancangan yang sedang dibuat. Adapun dalam evaluasi ini juga kita perlu melakukan evaluasi sumatif untuk kita lihat hasil analisa kepraktisan dan keefektifan bahan ajar yang telah dibuat di tahapan *Implement* dan dilakukan revisi produk yang ke II didasarkan pada saat diujicobakan. Berdasarkan hasil revisi terakhir, tersusun produk akhir yang berjudul Modul Pembelajaran Berbasis ICARE pada Materi Statistika. Didasarkan pada uraian di atas, dapat disimpulkan modul yang dikembangkan memiliki kualitas yang baik karenanya memenuhi 3 aspek yakni valid, praktis serta efektif.

C. Pembahasan

Pengembangan pada penelitian ini penulis lakukan untuk menghasilkan produk yaitu modul berbasis ICARE pada materi statistika kelas VIII SMP/MTs. Penelitian dikembangkan dengan menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model ADDIE tahapan dalam penelitian ini hanya menggunakan 5 tahapan yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*.

1. *Analysis* (Analisis)

Hasil analisis kebutuhan menggunakan angket kepada peserta didik dapat diperoleh fakta bahwa di SMP Negeri 1 Limau sebagian peserta didik kurang menyukai pelajaran matematika dan disana masih menggunakan buku paket saja yang yang diberikan oleh pemerintah. peserta didik untuk dapat mandiri pada proses belajar mengajar kurang maksimal dikarenakan terbatasnya info yang tercakup pada buku peserta didik, sehingga peserta didik sulit mengerti dan memahami materi statistika. Tahapan dalam menyelesaikan permasalahan yang terdapat di dalam buku yang peserta didik pegang saat itu tidak teruraikan dengan lengkap sehingganya menyebabkan peserta didik sulit untuk dapat mengerti dan memahami materi statistika. Dalam situasi pembelajaran yang sedemikian sehingga sulit untuk berharap dapat mencapai tujuan pembelajaran yang optimal dan efektif. Dalam situasi seperti ini berakibat pada pembelajaran yang terpusat pada pendidiknya sedangkan kurikulum

2013 mengharapkan supaya pembelajaran dapat terpusat pada peserta didik.

maka peneliti mengembangkan modul pembelajaran matematika materi statistika berbasis ICARE agar dapat mendidik peserta didiknya lebih mandiri ketika hendak memahami konsep serta memberikan dorongan terhadap peserta didik agar dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan pada soal cerita yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari pada materi statistika.

2. *Design* (desain)

Pada tahap desain ini penulis melakukan penyusunan desain yaitu meliputi: Instrumen, membuat bentuk (desain) modul statistika berbasis ICARE serta membuat ringkasan (skenario) pembelajaran. dalam menyusun modul statistika juga terdapat beberapa tahapan yakni: judul, petunjuk belajar, kompetensi yang dicapai, peta konsep, informasi yang mendukung, penugasan, tahapan pengerjaan dan penilaian, serta materi yang menggunakan pendekatan *Intoduction, Connetion, Application, Reflection, Extention* (ICARE).

3. *Development* (Pengembangan)

Pada tahapan ini pengembangan (*Development*) merupakan tahapan utama yang terdapat pada penelitian ini karena pada tahap ini membuat produk jadi satu kesatuan yang utuh mulai dari pembukaan hingga materi serta melakukan validasi oleh beberapa ahli yaitu ahli materi dan ahli media, validasi oleh beberapa ahli ini bertujuan untuk

memperoleh masukan dan saran untuk perbaikan guna untuk menyempurnakan produk yang dikembangkan sehingga produk telah mencapai kriteria Valid dan layak digunakan.

a. Validasi ahli materi

Didasarkan pada hasil validitas oleh ahli materi didapatkan besaran rata-rata dari seluruh aspek dengan nilai keidealan sebesar 82,4% yang memiliki kriteria “Sangat Baik” dilihat pada tabel 4.3 maka bisa diartikan bahwasanya nilai kealayaan pada modul ini bisa diartikan sangat valid dengan demikian modul layak dan dapat digunakan.

b. Validasi ahli media

Didasarkan pada hasil validasi ahli media mendapatkan besaran rata-rata dari semua aspek dengan nilai keidealan yaitu sebesar 81% dengan kriteria “Sangat Baik” dilihat pada tabel 4.6 maka bisa diartikan bahwasanya nilai kealayaan pada modul ini bisa diartikan sangat valid dengan demikian modul layak dan dapat digunakan.

Didasarkan dari perolehan akhir validasi peneliti lakukan yang dinilai dengan validator terdapat dalam tabel 4.3 dan 4.6 memperlihatkan secara umum pada semua aspek bahwa hasil ahli materi dan ahli media sangat valid.

4. *Implementasi* (Penerapan)

Tahap implementasi yang penulis lakukan pada tahap penelitian ini modul statistika yang telah dikembangkan diujicobakan pada peserta didik

SMP N 1 Limau dikelas VIII B sekitar 30 orang peserta didik. Sesudah penulis ujicoba berakhir, peserta didik diharapkan mengerjakan soal ulangan akhir hasil dari belajar mereka untuk menilai (mengukur) kemampuan peserta sesudah belajar dengan modul statistika berbasis ICARE. Setelah itu peserta didik diberikan angket respon untuk melihat respon dari peserta didik dalam penggunaan bahan ajar modul statistika yang berbasiskan ICARE pada saat mempelajari matematika. Dalam tahapan ini dilakukannya analisis data kepraktisan dalam penggunaan bahan ajar modul matematika yang telah dikembangkan. Respon peserta didik terhadap bahan ajar modul pembelajaran yang berbasiskan ICARE yaitu sangat positif, peserta didik juga sangat bersemangat dalam pembelajaran selanjutnya dengan memakai bahan ajar modul pembelajaran yang berbasis ICARE. peserta didik mempunyai minat yang positif yang akan membuat peserta didik sangat antusias dan semangat untuk belajar, sehingga peserta didik diharapkan dapat memperoleh hasil belajar yang lebih baik dan mengikuti pembelajaran dengan sangat baik.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Didasarkan pada hasil penjabaran di atas sehingga dapat dijelaskan bahwasanya modul pembelajaran yang berbasiskan ICARE materi statistika yang telah selesai dibuat dapat digunakan dan layak untuk bahan ajar pada proses belajar mengajar. materi, soal latihan serta isi dari modul yang ditampilkan disampaikannya menggunakan bahasa yang mudah dimengerti dan penyusunan materi tersusun secara sistematis.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh penulis pada penelitian ini yakni pengembangan modul pembelajaran berbasis ICARE pada materi statistika siswa kelas VIII SMP/MTS dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Modul pembelajaran yang dikembangkan telah melalui tahap validasi oleh ahli materi dan ahli media dengan memperoleh nilai rata-rata presentasi oleh ahli materi sebesar 83% dengan kriteria “**Sangat Layak**” dari presentasi maksimum 100% dan minimum 0% dan nilai rata-rata presentasi oleh ahli media sebesar 81% dengan kriteria “**Sangat Layak**” dari presentasi maksimum 100% dan minimum 0%. Hasil uji coba modul pembelajaran berbasis ICARE pada materi statistika kelas VIII SMP/MTs kepada peserta didik memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,49 dengan kriteria interpretasi “**Sangat Praktis**” dan modul pembelajaran dikatakan efektif untuk digunakan saat proses pembelajaran khususnya mata pelajaran matematika materi statistika. Sehingga pengembangan bahan ajar modul pembelajaran berbasis ICARE pada materi statistika siswa kelas VIII SMP/MTs adalah Valid, Praktis, dan Efektif untuk digunakan oleh peserta didik.

B. Saran

Adapula terdapat saran yang disampaikan didasarkan pada hasil penelitian yang telah penulis lakukan dalam modul pembelajaran berbasis ICARE pada materi statistika yaitu:

1. Modul pembelajaran berbasis ICARE pada penelitian ini hanya terbatas pada materi statistika penulis mengharapkan untuk penelitian yang selanjutnya untuk dapat mengembangkan dengan materi yang lebih luas.
2. Modul pembelajaran berbasis ICARE materi statistika ini perlu dikembangkan lebih lanjut dari segi latihan soal yang lebih banyak, sehingga dapat menghasilkan produk yang lebih berkualitas.



DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Dr. Yunus. *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Desain Konteks kurikulum 2013*. Edited by Bandung : PT Refika Aditama. 2014.
- Anggoro, Bambang Sri. "Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving Untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Peserta didik." *Al-jabar Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 122-129.
- Anggoro, Bambang Sri. "Sejarah Teori Peluang Dan Statistika." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2015): 21-22.
- Anjelina, Zia. "Pengembangan Modul Pembelajaran Pada Materi Bentuk Aljabar Berbasis ICARE Pada Peserta didik MTsN 1 Banda Aceh Tahun Ajaran 2018." *Skripsi (UIN Ar-Raniry)*, 2018: 54.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Azwar, Saifuddin. *Tes Prestasi Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010.
- Cahyana, Rukaesih A. Maolani dan Ucu. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2015.
- Depdiknas. *Juknis Pengembangan Bahan Ajar SMA*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA, 2010.
- didik, Angket Respon Peserta. "Hasil Pra Penelitian peserta didik SMP N 1 Limau." *Dilaksanakan Pada*, 21 Juli 2018.
- Eko Budiono, Hadi Santoso. "Penyusunan dan Penggunaan Modul Pembelajaran Berdasar Kurikulum Berbasis Kompetensi Sub Pokok Bahasan Analisa Kuantitatif Untuk Soal-soal Dinamika Sederhana Pada Kelas X Semester I SMA." *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* 4, no. 2 (Juli 2006): 80.
- Endang Novita Tjiptiany, Abdur Rahman As'ari, Makbul Muksar. "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Inkuiri Untuk Membantu Peserta didik SMA Kelas X Dalam Memahami Materi Peluang." *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan* 1, no. 10 (oktober 2016): 2.

- et.al, Putu Yuli Krisnawati. "Penerapan Model Pembelajaran ICARE (Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention) untuk meningkatkan hasil belajar teknologi informasi dan komunikasi (TIK)." *Jurnal KARMAPATI* 3, no. 1 (Maret 2014): 91.
- Guru, Angket Pra Penelitian. "Hasil Pra Penelitian Pendidik SMP N 1 Limau." *Dilaksanakan pada*, juli 2018.
- Gusti Lanang Agung Kartika Putra, I Dewa Kd Tastra, IGN I Wy Suwatra. "Pengembangan Media Video Pembelajaran Dengan Model ADDIE Pada Pembelajaran Bahasa Inggris DI SDN 1 Selat." *E-Jurnal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Teknologi Pendidikan* 2, no. 1 (2014): 4.
- Haryanto. *Perencanaan Pengajaran*. Edited by Jakarta: Rineka Cipta. 2008.
- Hasan, Iqbal. *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Jakarta: Gahlia Indonesia, 2010.
- I Made Tegeh, I Made Kirna. "Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan Dengan ADDIE Model." *ISSN 1829-5282* , 2010: 12-18.
- Joko, Septiana dan. "pengembangan perangkat pembelajaran mrngacu model creative problem solving berbasis somatic, audiotory visualization, intellectually." *Aljabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 107.
- M. Taufik Aditia, Novianti Muspiroh. "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Sains, Lingkaran, Teknologi, Masyarakat dan Islam (Saling Temasis) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Pada Konsep Ekosistem Kelas X di SMA NU (Nadhatul Ulama) Lemah abang Kabupaten Cirebon." *Jurnal Scientiae Educatia* 2, no. 2 (2013): 8.
- Majid, Abdul. *Bwlajar dan pembelajar*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2014.
- Mulia Diana, Netriwati dan Fraulein. "Modul Pembelajaran Matematika Bernuansa Islami Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing." *Desimal Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2018): 8.
- Mulyati. *Pokok- pokok pikiran tentang Penulisan Modul Bahan Ajar dan Diklat*. Edited by Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia. 2002.

- Nasional, Kementerian Pendidikan. *Buku 1 Panduan Pengembangan Pendekatan Belajar Aktif*. Jakarta: Badan Penelitian Dan Pengembangan Pusat Kurikulum, 2010.
- Nego, Swaditya dan. "Pengembangan Bahan Ajar Program Linear Berbasis Kontekstual Dan ICT." *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ.Muhammadiyah Metro* 5, no. 2 (2015): 137-144.
- Ni Kadek Dwi Ardiyani, I Gede Mahendra Darmawiguna, I Gede Partha Sindu. "Penerapan Model Pembelajaran ICARE Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pengolahan Citra Digital Peserta didik Kelas XI MM2 di SMK N 1 Klungkung Tahun Pelajaran 2016/2017." *Jurnal Pendidikan Teknik Informatika* 6, no. 3 (2017): 1.
- Prawiradilaga, Dewi Salma. *Prinsip Disain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana, 2009.
- Putra, Fredi Ganda. "Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Dengan Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Keislaman Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 103-201.
- Rina, Dwi dan Sugeng. "Pengembangan Bahan Ajar Modul Matematika Kelas XI IPA SMA Di Bandar Lampung." *FKIP Unila, Jl.Prof.Dr.Sumantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung*, n.d.: 5.
- Ritchie, Bob Hoffman and Donn. *Teaching and Learning Online: Tools, Template, and Training*. California: Education Resource Information Center (ERIC), 1998.
- Saputra, Yuyun Dila. "Penerapan Strategi ICARE Berbantuan E-Modul Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung." *Jurnal Pendidikan: Riset & Konseptual* 1, no. 1 (Oktober 2017): 38.
- Suandito, Billy. "Bukti Informal Dalam Pembelajaran Matematika." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2017): 15.
- sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdakarya, 2005.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta, 2016.

- Sukring. "Pendidik Dalam Pengembangan Kecerdasan Peserta Didik (Analisis Perspektif Pendidikan Islam)." *Tadris : Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah* 1, no. 1 (2016): 69-80.
- Supriadi, Nanang. "Mengembangkan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Buku Ajar Elektronik Interaktif (BAEI) Yang Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2015): 67.
- Wahyudin, Din. "Model Pembelajaran ICARE Pada Kurikulum Mata Pelajaran TIK di SMP." *Jurnal Penelitian Pendidikan* 11, no. 1 (April 2010): 27.
- Wahyudin, Dinn. "Model Pembelajaran ICARE Pada Kurikulum Mata Pelajaran TIK di SMP." *Jurnal FIP Universitas Pendidikan Indonesia* 11, no. 1 (2010): 26.
- Wahyuningrum, Yumiati dan Endang. "Pembelajaran ICARE (Introduction, Connection, Application, Reflection, dan Extention) Dalam Tutorial Online Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa UT." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (september 2015): 183.
- Yusuf, M., & Amin, M. "Pengaruh MIND MAP dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik." *Tadris : Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah* 1, no. 1 (2016): 85-92.

