MAKALAH
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR FISIKA
Membedakan Validitas, Realibilitas, Praktikalitas, dan Efektifitas Bahan Ajar
Non Cetak Meliputi Audio, Audio Visual, Video, Multimedia, Display
(Berbasis ICT)”

OLEH :
ERLINA YUSLIANI
(19175003)

DOSEN PEMBIMBING :
Prof. Dr. Festiyed, M.S
Dr. Asrizal, M.Si

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
1441 H/ 2019 M

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb

Tiada ucapan yang lebih pantas diucapkan setiap makhluk kepada khaliknya selain ucapan “*Alhamdulillah rabbil ‘alamiin*” atas segala limpahan rahmat dan anugerah-Nya kepada kita semua, karena dengan limpahan rahmat dan anugerah-Nya lah penulis dapat menyelesaikan penulisan makalah Pengembangan Bahan Ajar ini. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah untuk Rasulullah dan keluarganya, para sahabat, tabi’ dan tabi’in, serta umat beliau.

Terima kasih penulis ucapkan kepada orang tua yang telah memberikan motivasi ucapan terima kasih kepada dosen pembimbing, Prof. Dr. Festiyed, MS, dan Dr. H. Asrizal, M.Si, yang telah memberikan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan makalah ini, dan kepada seluruh teman-teman yang telah berpartisipasi dalam pembuatan makalah ini.

Makalah ini dibuat untuk memenuhi tugas individu mata kuliah Pengembangan Bahan Ajar serta untuk menambah pengetahuan, khususnya penulis sendiri. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa makalah ini tidak terlepas dari khilaf dan kealfaan. Meskipun penulis telah berusaha untuk memaksimalkan kesahiahan makalah ini. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari dosen pembimbing khususnya serta para pembaca umumnya.

Hanya kepada Allah SWT. kita berharap, semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi para pembaca. karena hanya Allah pengijabah segala doa dan harapan hamba-Nya.

Padang, September 2019

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Batasan Masalah	2
C. Rumusan Masalah	2
D. Tujuan Penulisan	2
E. Manfaat Penulisan	3
BAB II. LANDASAN TEORI.....	4
A. Landasan Agama	4
B. Landasan Yuridis.....	5
C. Bahan Ajar Non Cetak.....	7
D. Validitas bahan ajar non cetak.....	9
E. Realibilitas bahan ajar non cetak	14
F. Praktikalitas bahan ajar non cetak	15
G. Efektifitas bahan ajar non cetak.....	19
BAB III. PEMBAHASAN.....	22
A. Analisis Perbedaan Validitas, Realibilitas,Praktikalitas dan efektifitas Bahan ajar non cetak	22
B. Contoh Instrumen Validitas, Realibilitas,Praktikalitas dan efektifitas Bahan ajar non cetak	23
BAB IV. PENUTUP.....	38
A. Kesimpulan.....	38
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Bobot Pernyataan Validitas	12
Tabel 2.2 Kriteria Nilai Validitas	13
Tabel 2.3 Bobot Penyataaan praktikalitas produk	18
Tabel 2.4 Kriteria Nilai Praktikalitas Produk	19
Tabel 3.1 Perbedaan antara validitas, realibilitas, praktikalitas dan efektifitas suatu produk.....	22
Tabel 3.2 Kisi-kisi instrument validitas produk	23
Tabel 3.3 Kisi-kisi instrument praktikalitas produk	30
Tabel 3.4 Kisi-kisi instrument efektifalitas produk	35

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Salah satu kompetensi yang perlu dimiliki seorang pejabat fungsional Pengembang Teknologi Pembelajaran adalah mengembangkan bahan ajar sebagai bagian dari tugas dan pekerjaannya di instansi masing-masing. Bahan ajar ini perlu dikembangkan karena merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam suatu rangkaian proses pembelajaran, sehingga keberadaannya sangat diperlukan baik oleh sasaran (pengguna) baik guru dan siswa, maupun instruktur dan peserta pelatihan.

Keberadaan bahan ajar merupakan aspek yang penting sebagai penunjang keberhasilan dalam pembelajaran. Bahan ajar adalah bahan atau materi yang disusun oleh guru secara sistematis yang digunakan peserta didik (siswa) dalam pembelajaran. Pengertian bahan ajar lainnya adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara lengkap dan sistematis berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran; merupakan informasi, alat dan teks yang diperlukan guru /instruktur untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran. Hal ini senada dengan pernyataan oleh Depdiknas (2008) bahwa “Bahan ajar merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah. Melalui bahan ajar guru akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih terbantu dan mudah dalam belajar”. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis.

Bahan ajar bersifat sistematis artinya disusun secara urut, mengikuti proses pengembangan sistem, sehingga memudahkan siswa belajar. Dalam mengembangkan bahan ajar tentu banyak hal yang harus diperhatikan guru atau pendidik sesuai dengan prosedur pengembangan bahan ajar itu sendiri agar bahan ajar yang dihasilkan nantinya bisa merubah perilaku belajar siswa atau peserta didik. Dalam hal ini yang perlu diperhatikan adalah validitas, praktikalitas, dan efektivitas bahan ajar tersebut.

B. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka yang akan dibahas dalam makalah ini sebagai berikut: Validitas, realibilitas, praktikalitas, dan efektifitas yang ditujukan untuk bahan ajar video

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada makalah ini adalah sebagai berikut:

1. Apa yang dimaksud validitas ?
2. Apa yang dimaksud dengan realibilitas ?
3. Apa yang dimaksud dengan praktikalitas ?
4. Apa yang dimaksud dengan efektifitas ?
5. Bagaimana implementasi validitas realibilitas, praktikalitas, dan efektifitas ditujukan untuk bahan ajar video dengan menggunakan aplikasi *Corel Video Studio Pro X 7*?

D. Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan makalah berdasarkan rumusan masalah di atas adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apa itu validitas
2. Untuk mengetahui apa itu realibilitas
3. Untuk mengetahui apa itu praktikalitas
4. Untuk mengetahui apa itu efektifitas
5. Untuk mengetahui implementasi validitas realibilitas, praktikalitas, dan efektifitas ditujukan untuk bahan ajar video dengan menggunakan aplikasi *Corel Video Studio Pro X 7*?

E. Manfaat Penulisan

Penulisan makalah ini diharapkan dapat bermanfaat untuk berbagai pihak, terutama:

1. Tenaga pendidik, sebagai tambahan wawasan mengenai validitas, realibilitas, praktikalitas dan efektifitas dari bahan ajar non cetak .
2. Penulis, sebagai wadah untuk mengembangkan kompetensi mengenai validitas, realibilitas, praktikalitas dan efektifitas dari bahan ajar non cetak bahan ajar cetak.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasaan Agama

Perintah untuk mengevaluasi atau menilai bahan ajar non cetak ini ternyata sudah terlebih dahulu dijelaskan oleh Allah SWT dalam Al-Quran. Perintah evaluasi pada tahap validitas sudah terdapat pada Al Quran Surah Al-Hujurat ayat 6 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِن جَاءَكُمْ فَاسِقٌ بِنَبَأٍ فَتَبَيَّنُوا أَن تُصِيبُوا قَوْمًا بِجَهَالَةٍ
فَتُصِيبُوا عَلَى مَا فَعَلْتُمْ نَادِمِينَ

Artinya: “Hai orang-orang yang beriman, jika datang kepadamu orang fasik membawa suatu berita, maka periksalah dengan teliti agar kamu tidak menimpakan suatu musibah kepada suatu kaum tanpa mengetahui keadaannya yang menyebabkan kamu menyesal atas perbuatanmu itu.”

Pengembangan bahan ajar non cetak harus dihitung realibilitasnya atau tingkat kepercayaan. realibilitas ini penting karena bahan ajar merupakan pedoman bagi peserta didik dalam mendapatkan ilmu, sehingga bahan ajar yang dibuat oleh pendidik harus sesuai dengan kebenaran. Konsep realibilitas terdapat dalam surat Ali-Imran ayat 139 yang berbunyi :

وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمُ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ

Artinya : “Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman.”

Sejalan dengan ayat diatas, realibilitas juga terdapat dalam surat Fussilat ayat 30 yang berbunyi :

إِنَّ الَّذِينَ قَالُوا رَبُّنَا اللَّهُ ثُمَّ اسْتَقَامُوا تَتَنَزَّلُ عَلَيْهِمُ الْمَلَائِكَةُ أَلَّا تَخَافُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَبْشِرُوا بِالْجَنَّةِ الَّتِي كُنتُمْ تُوعَدُونَ

Artinya: “Sesungguhnya orang-orang yang mengatakan: "Tuhan kami ialah Allah" kemudian mereka meneguhkan pendirian mereka, maka malaikat akan turun kepada mereka dengan mengatakan: "Janganlah kamu takut dan janganlah merasa sedih; dan gembirakanlah mereka dengan jannah yang telah dijanjikan Allah kepadamu".

Sejalan dengan itu konsep praktikalitas juga terdapat pada surat Al-Kahfi ayat 103-104 yang berbunyi:

قُلْ هَلْ نُنَبِّئُكُمْ بِالْأَخْسَرِينَ أَعْمَالًا
الَّذِينَ ضَلَّ سَعْيُهُمْ فِي الْحَيَاةِ الدُّنْيَا وَهُمْ يَحْسَبُونَ أَنَّهُمْ يُحْسِنُونَ صُنْعًا

Artinya:” Katakanlah: “Apakah akan Kami beritahukan kepadamu tentang orang-orang yang paling merugi perbuatannya?”. Yaitu orang-orang yang telah sia-sia perbuatannya dalam kehidupan dunia ini, sedangkan mereka menyangka bahwa mereka berbuat sebaik-baiknya”

Kesimpulan yang dapat diambil dari beberapa ayat diatas bahwa sebagai umat manusia, kita diberikan beberapa cobaan oleh Allah untuk dinilai kelayakkan kita sebagai hamba Nya yang beriman. Sama halnya dengan bahan ajar non cetak, sebelum diberikan kepada peserta didik, seorang pendidik harus mengetahui apakah bahan ajar tersebut layak untuk di gunakan oleh peserta didik. Oleh sebab itu harus dilakukan penilaian terhadap bahan ajar non cetak tersebut. Penilaian yang dilakukan meliputi aspek validitas, realibilitas, praktikalitas dan efektivitas.

B. Landasan Yuridis

Konsekuensi dari berlakunya Undang Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Peraturan Pemerintah nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP), pemerintah dalam hal ini Menteri Pendidikan Nasional telah menerbitkan berbagai peraturan agar

penyelenggaraan pendidikan diseluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia paling tidak memenuhi standar minimal tertentu . Berbagai standar tersebut adalah

- (a) Standar isi,
- (b) Standar kompetensi lulusan,
- (c) Standar proses,
- (d) Standar pendidik dan tenaga kependidikan,
- (e) Standar sarana dan prasarana,
- (f) Standar pengelolaan,
- (g) Standar pembiayaan dan
- (h) Standar penilaian pendidikan.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007 menjabarkan “Standar kompetensi pendidik ini dikembangkan secara utuh dari empat kompetensi utama, yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional. Keempat kompetensi tersebut terintegrasi dalam kinerja pendidik.” Dari standar kompetensi pendidik ini maka pendidik memang harus memiliki kemampuan untuk membuat bahan ajar agar proses pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

Seorang pendidik perlu mengembangkan bahan ajar non cetak agar peserta didik memiliki hasil belajar yang baik sesuai dengan kurikulum yang ada, perkembangan kebutuhan pembelajaran maupun perkembangan teknologi informasi (Sanjaya : 2011). Pengembangan adalah proses, cara, pembuatan, dan mengembangkan (Depdiknas : 2008). Pengembangan perangkat pembelajaran mengacu pada Peraturan Menteri No. 65 Tahun 2013 mengenai standar proses pendidikan dasar dan menengah. Bentuk dari pengembangan perangkat pembelajaran dapat berupa pengembangan silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), bahan ajar non cetak berupa lembar kerja peserta didik, lembar diskusi peserta didik, dan instrumen penilaian.

Peraturan pemerintah nomor 19 tahun 2005 pasal 20, menyatakan bahwa guru dapat mengembangkan materi pembelajaran, yang kemudian dipertegas oleh peraturan menteri pendidikan nasional nomor 41 tahun 2007 tentang standar proses,

yang antara lain mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran yang mensyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan untuk mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Salah satu elemen dalam RPP adalah sumber belajar. Dengan demikian guru diharapkan dapat untuk membuat bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar.

Pengembangan bahan ajar non cetak merupakan suatu pengkajian sistematis terhadap pendesaianan, pengembangan dan evaluasi program, proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria validitas, reliabilitas, praktikalitas dan efektivitas. Jadi tujuan pengembangan bahan ajar non cetak adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid, reliable, praktis, efektif dan sesuai kondisi kebutuhan dilapangan. Untuk mengembangkan bahan ajar non cetak yang valid, praktis, dan efektif dilakukan dengan cara menguji validitas, reliabilitas, praktikalitas, dan efektivitas, bahan ajar non cetak.

C. Bahan Ajar Non Cetak

Bahan ajar (*teaching material*) adalah suatu istilah generic yang digunakan untuk menggambarkan penggunaan sumber belajar oleh guru untuk menyampaikan pelajaran. Bahan ajar dapat didefinisikan sebagai uraian dari seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak tertulis sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar (Asrizal, Festiyed, & Rahmadan, 2017). Asrizal, Amran, Ananda, Festiyet & Sumarmin (2018) Menyatakan bahwa “*instructional materials are a tool that can help teacher and students the learning more effective*. Maksudnya disini yaitu bahan ajar itu adalah alat yang dapat membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran dan membuat pembelajaran menjadi efektif. *The use of learning materials play an important role in the learning process. One important point in this case, learning materials make learning more interesting, practical. realistic and appealing* Pernyataan tersebut menjelaskan bahwa penggunaan bahan ajar berperan penting dalam proses pembelajaran. Satu poin penting dalam hal ini yaitu materi yang disampaikan menjadi lebih menarik, praktis dan realisti(Asrizal, et.al: 2018).

Bahan ajar non cetak merupakan seperangkat bahan belajar yang digunakan untuk menyampaikan informasi berupa OHT, *audio*, *slide*, *video* dan *computer*, guna untuk mencapai tujuan pembelajaran. Berdasarkan peran teknologi yang digunakan, Bahan Ajar Non-Cetak dikelompokkan ke dalam beberapa kategori, antara lain:

1. *Technology Based Learning Material* (Bahan Ajar berbasis Teknologi) yang meliputi Bahan ajar dengar atau *Audio Information Technologies* (radio, *audio tape*/kaset, piringan hitam, *Audio Compact Disc*, *voice mail telephone*, dan sebagainya) dan Bahan ajar pandang dengar atau *Video Information Technologies* (*video tape*, *video text*, *video compact disc*, *film*, dan sebagainya).
2. *Computer Assisted Learning* (CAL) material yaitu bahan ajar yang menggunakan komputer sebagai alat bantu, misalnya penggunaan komputer dalam *menyampaikan Media Pembelajaran Presentasi (Presentation Slide)*, penggunaan komputer dalam mengelola laboratorium bahasa, dan sebagainya.
3. *Computer Based Learning* (CBL) material yaitu bahan ajar yang sepenuhnya menggunakan komputer secara terintegrasi, misalnya bahan ajar interaktif (*interactive teaching material*) seperti CAI (*Computer Assisted Instruction*), *compac disk* (CD) *multimedia*, *software* pembelajaran interaktif, dan sebagainya.
4. *Information and Communication Technology* (ICT) *based learning material*, atau lebih dikenal dengan Bahan Ajar berbasis TIK/ICT, yaitu bahan ajar yang memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dan telah mengacu pada *Technology e-learning* dan *Data Information Technologies*. Contoh : *Internet based tutorial*, *distance learning*, *e-library*, *bulletin board*, *e-book*, *jurnal online*, *online module* dan sebagainya.

Kemendiknas (2010:4), secara umum pengembangan bahan ajar non cetak dilakukan melalui tahap kegiatan sebagai berikut :

1. Perancangan
2. Produksi
3. Evaluasi
4. Implementasi

D. Validitas Bahan ajar non cetak

1. Pengertian Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu bahan ajar/ instrumen. Suatu bahan ajar/ instrumen dikatakan valid apabila bahan ajar tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Pengertian validitas menurut para ahli yaitu sebagai berikut:

- a. Gronlund dan Linn (1990) menyatakan bahwa: Validitas adalah ketepatan interpretasi yang dibuat dari hasil pengukuran atau evaluasi
- b. Anastasi (1990) menyatakan bahwa validitas adalah ketepatan mengukur konstruk, menyangkut; *“What the bahan ajar measure and how well it does”*
- c. Arikunto (1995) mengemukakan bahwa validitas adalah keadaan yang menggambarkan tingkat instrumen bersangkutan yang mampu mengukur apa yang akan diukur.
- d. Sukadji (2000) mengemukakan bahwa validitas adalah derajat yang menyatakan suatu bahan ajar mengukur apa yang seharusnya diukur.
- e. Azwar (1986) mengemukakan bahwa validitas adalah sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsinya.
- f. Sugiyono (2012) menyatakan validitas adalah instrument tersebut bisa digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa validitas adalah ketepatan suatu instrument atau alat ukur bahan ajar dengan objek yang di ukurnya. Validitas bahan ajar non cetak maksudnya yaitu ketepatan suatu bahan ajar yang digunakan dengan materi pembelajaran sehingga tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan.

2. Macam-macam Validitas Bahan ajar non cetak

1) Validitas Isi

Validitas isi maksudnya adalah bahwa isi atau bahan yang diuji atau dibahan ajar relevan dengan kemampuan, pengetahuan, pelajaran, pengalaman atau latar belakang orang yang diuji. Validitas isi diperoleh dengan mengadakan sampling

yang baik, yakni memilih item-item yang representatif dari keseluruhan bahan-bahan yang berkenaan dengan hal yang mengenai bahan pelajaran mungkin tidak sukar dicapai (Nasution, 1996). Validitas isi menunjukkan bahwa isi bahan ajar tidak dikembangkan secara asal-asalan. Isi bahan ajar dikembangkan berdasarkan konsep dan teori yang berlaku dalam bidang ilmu serta sesuai dengan kemutakhiran perkembangan bidang ilmu dan hasil penelitian empiris yang dilakukan dalam bidang ilmu tersebut. Dengan demikian isi bahan ajar dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, benar dari segi keilmuan.

Validitas isi disusun berdasarkan rancangan atau program yang telah ada (Sugiyono, 2012). Validitas isi sangat penting untuk diperhatikan sehingga bahan ajar tidak menyebarkan kesalahan-kesalahan konsep, atau "*miskonsepsi*" oleh peserta didik. Untuk dapat menjaga validitas isi, dalam pengembangan bahan ajar, pendidik harus selalu menggunakan buku acuan atau bahan pustaka yang berisi hasil-hasil penelitian empiris, teori dan konsep yang berlaku dalam suatu bidang ilmu, serta perkembangan mutakhir suatu bidang ilmu. Teori dan konsep yang berlaku dalam suatu bidang ilmu dapat diperoleh di ensiklopedi ataupun buku teks bidang ilmu. Sementara hasil penelitian empiris dan perkembangan mutakhir suatu bidang ilmu dapat diperoleh dari berbagai jurnal penelitian yang tercetak ataupun jurnal elektronik.

Depdiknas (2008) menyatakan bahwa komponen kelayakan isi mencakup, antara lain:

- a) Kesesuaian dengan SK, KD
- b) Kesesuaian dengan perkembangan anak
- c) Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar
- d) Kebenaran substansi materi pembelajaran
- e) Manfaat untuk penambahan wawasan
- f) Kesesuaian dengan nilai moral, dan nilai-nilai sosial

2) Validitas Konstruk

Konstruk adalah kerangka dalam suatu konsep, misalkan seorang peneliti ingin mengukur konsep 'keagregasian'. Konsep keagregasian, harus dijabarkan dalam kerangka konsep yang dapat dijabarkan dalam tolak ukur operasional. Konstruk dapat juga dikatakan jenis konsep tertentu yang berada dalam tingkatan abstraksi

yang lebih tinggi dari konsep dan diciptakan untuk tujuan teoritis tertentu. Konsep dihasilkan oleh ilmuwan secara sadar untuk kepentingan ilmiah. Konstruk dapat diartikan sebagai konsep yang telah dibatasi pengertiannya (unsur, ciri dan sifatnya) sehingga dapat diamati dan diukur. Validitas konstruk disusun berdasarkan teori yang relevan (Sugiyono, 2012)

Validitas konstruk (*Construct Validity*) berkaitan dengan konstruksi atau konsep bidang ilmu yang akan diuji validitas alat ukurnya. Validitas konstruk merujuk pada kesesuaian antara hasil alat ukur dengan kemampuan yang ingin diukur. Pembuktian adanya validitas konstruk bahan ajar pada dasarnya merupakan usaha untuk menunjukkan bahwa bahan ajar benar-benar mencerminkan konstruk yang sama dengan kriteria bahan ajar seharusnya. Validitas konstruk bertujuan untuk meneliti komponen-komponen untuk sikap atau sifat yang diukur sesuai dengan yang diharapkan (Nasution, 1996).

Cara untuk menentukan validitas konstruk harus dilakukan proses penelaahan teoritis dari suatu konsep dari variabel yang hendak diukur, mulai dari perumusan konstruk, penentuan dimensi dan indikator, sampai kepada penjabaran dan penulisan butir-butir item instrumen. Perumusan konstruk harus dilakukan berdasarkan sinbahan ajaris dari teori-teori mengenai konsep variabel yang hendak diukur melalui proses analisis dan komparasi yang logis dan cermat.

Validitas konstruk dalam penyajiannya antara lain mencakup:

- a) Kejelasan tujuan (indikator) yang ingin dicapai
- b) Urutan sajian
- c) Pemberian motivasi, daya tarik
- d) Interaksi (pemberian stimulus dan respond)
- e) Kelengkapan informasi (Depdiknas, 2008).

3) Validitas Bahasa

Penggunaan bahasa, yang meliputi pemilihan ragam bahasa, pemilihan kata, penggunaan kalimat efektif, dan penyusunan paragraf yang bermakna, sangat berpengaruh terhadap manfaat bahan ajar. Walaupun isi bahan ajar sudah cermat, menggunakan format yang konsisten, serta dikemas dengan menarik, namun jika bahasa yang digunakan tidak dimengerti oleh peserta, maka bahan ajar tersebut tidak akan bermakna apa-apa. Penggunaan bahasa menjadi faktor penting, bukan

hanya dalam pengembangan bahan ajar non cetak seperti buku kerja peserta, lembar kerja peserta, tetapi juga dalam pengembangan bahan ajar noncetak, seperti kaset audio, video, bahan ajar berbasis komputer, dan lain-lain.

Ragam bahasa komunikatif yang sebaiknya digunakan dalam penulisan atau pengembangan bahan ajar sangat dipengaruhi oleh pemilihan kata serta penggunaan kalimat yang efektif. Walaupun ragam bahasa komunikatif yang digunakan, hendaknya kaidah bahasa yang baik dan benar tidak ditinggalkan atau dilanggar. Hal ini sangat perlu sebagai salah satu persyaratan dari keterbacaan bahan ajar yang ditulis atau dikembangkan.

Kata yang dipilih hendaknya jenis kata yang singkat dan lugas, bukan kata atau istilah yang asing atau tidak banyak dikenal peserta. Jika diperlukan pengenalan istilah teknis yang berlaku dalam bidang ilmu tertentu, maka istilah tersebut perlu diberi batasan yang jelas. Senarai (daftar kata sukar) dapat membantu memberikan batasan istilah-istilah teknis. Selain itu, peserta dapat diberi kesempatan untuk menjelaskan sendiri arti kata-kata tersebut melalui pertanyaan-pertanyaan yang disiapkan dalam bahan ajar Anda.

Komponen kebahasaan menurut Depdiknas (2008) yang harus dimuat antara lain mencakup:

1. Keterbacaan
2. Kejelasan informasi
3. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
4. Pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien (jelas dan singkat)

4) Validitas Grafis

Komponen penilaian validitas bahan ajar yang terakhir adalah dari segi kegrafisan. Komponen kegrafisan berisi tentang bagaimana tampilan dan desain dari sebuah bahan ajar. Depdiknas (2008) selanjutnya menjelaskan bahwa “komponen kegrafisan antara lain mencakup:

- a) Penggunaan font, jenis dan ukuran
- b) Lay out atau tata letak
- c) Ilustrasi, gambar, foto
- d) Desain tampilan

3. Cara menentukan Validitas

Cara menentukan validitas bahan ajar non cetak menggunakan pembobotan lembar angket dilakukan berdasarkan skala Likert. Skala Likert dikembangkan oleh Rensis Likert, responden hanya memberikan persetujuan atau ketidaksetujuan terhadap butir soal tersebut. Skala Likert disusun berkategori positif. Pertanyaan positif mendapatkan bobot tertinggi dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 2.1 Bobot pernyataan Validitas

Pernyataan	Bobot Pertanyaan
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Dimodifikasi dari (Riduwan, 2010)

Skor dihitung dengan cara mengalikan jumlah skor responden dengan nilai bobot. Jumlah skor total, dibagi dengan jumlah bobot tertinggi, kemudian digunakan rentang 0-100. Penilaian Validitas bahan ajar ditentukan berdasarkan kriteria interpretasi skor yang diperoleh. Perhitungan data nilai hasil validasi dianalisis dalam skala (0-100) dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{X}{Y} \times 100\% \dots\dots\dots(2.1)$$

Keterangan:

P = Nilai validitas produk

X= Skor yang diperoleh dari hasil validasi

Y= Skor maksimum hasil validasi

Tabel 2.2 Kriteria Nilai Validitas

No	Nilai Angka	Klasifikasi
1	81 – 100	Sangat tinggi
2	61 – 80	Tinggi
3	41 – 60	Netral
4	21 – 40	Rendah
5	0 – 20	Sangat Rendah

Dimodifikasi dari (Riduwan, 2010)

Bahan ajar non cetak dikatakan valid ketika hasil validitas yang didapat berada dalam rentang 61 – 80, dan dapat dilanjutkan pada tahap praktikalitas.

E. Reliabilitas Bahan ajar non cetak

Reliabilitas suatu instrumen menunjukkan keajegan (konsistensi) hasil pengukurannya seandainya instrumen tersebut digunakan oleh orang yang sama dalam waktu yang berlainan atau digunakan oleh orang yang berlainan dalam waktu yang sama. Reliabilitas secara implisit juga mengandung obyektivitas, karena hasil pengukurannya tidak terpengaruh oleh siapa pengukurnya. Fraenkel (1990), menyatakan bahwa reliabilitas merujuk terhadap konsistensi skor yang diperoleh. Bagaimana konsistensi siswa dari setiap individu dari satu pengadministrasian (administration) ke pengadministrasian lainnya dan dari satu set item ke set lainnya. Sebagai contoh, suatu bahan ajar dikatakan reliabel, apabila seorang siswa memperoleh nilai tinggi pada bahan ajar yang pertama akan memperoleh nilai yang tinggi pula pada bahan ajar berikut. Skor tersebut mungkin saja tidak persis identik, akan tetapi nilai tersebut harus tidak jauh berbeda.

Konsep reliabilitas dalam arti reliabilitas alat ukur berkaitan erat dengan masalah kekeliruan pengukuran. Kekeliruan pengukuran sendiri menunjukkan sejauh mana inkonsistensi hasil pengukuran terjadi apabila dilakukan pengukuran ulang terhadap kelompok subyek yang sama. Sedangkan konsep reliabilitas dalam arti reliabilitas hasil ukur berkaitan erat dengan kekeliruan dalam pengambilan sampel yang mengacu pada inkonsistensi hasil ukur apabila pengukuran dilakukan ulang pada kelompok yang berbeda. Sudjana (2004) menyatakan bahwa reliabilitas alat penilaian adalah ketepatan atau keajegan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya. Artinya, kapanpun alat penilaian tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama.

Djaali, dkk (2000) menyatakan bahwa reliabilitas dibedakan atas dua macam, yaitu reliabilitas konsistensi tanggapan, dan reliabilitas ukur yang sama, butir yang satu menunjukkan hasil ukur yang sama dengan butir yang lainnya? Dengan kata lain bahwa terhadap bagian obyek ukur yang sama, apakah hasil ukur butir yang satu tidak kontradiksi dengan hasil ukur butir yang lain. Jika terhadap bagian obyek ukur yang sama, hasil ukur melalui butir yang satu kontradiksi atau tidak konsisten dengan hasil ukur melalui butir yang lain maka pengukuran dengan bahan ajar (alat ukur) sebagai suatu kesatuan itu tidak dapat dipercaya. Dengan kata

lain tidak reliabel dan tidak dapat digunakan untuk mengungkap ciri atau keadaan yang sesungguhnya dari obyek ukur. Kalau hasil pengukuran pada bagian obyek ukur yang sama antara butir yang satu dengan butir yang lain saling kontradiksi atau tidak konsisten maka kita jangan menyalahkan obyek ukur, melainkan alat ukur (bahan ajar) yang dipersalahkan dengan mengatakan bahwa bahan ajar tersebut tidak reliabel terhadap obyek yang diukur.

F. Praktikalitas Bahan ajar non cetak

1. Pengertian Praktikalitas

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kepraktisan diartikan sebagai suatu yang bersifat praktis atau efisien. Arikunto (2010) mengartikan kepraktisan dalam evaluasi pendidikan merupakan kemudahan-kemudahan yang ada pada instrument evaluasi baik dalam mempersiapkan, menggunakan, menginterpretasi/ memperoleh hasil, maupun kemudahan dalam menyimpannya.

Kepraktisan juga merupakan salah satu ukuran suatu instrumen evaluasi dikatakan baik atau tidak. Bila guru menggunakan esay bahan ajar untuk mengukur tanggapan siswa terhadap suatu produk pembelajaran, dan jumlah siswa yang dibimbingnya mencapai dua ratus orang, maka upaya ini cenderung tidak praktis. Diperlukan cara lain untuk menilai tanggapan siswa tersebut, misalnya dengan bahan ajar lisan terhadap hasil diskusi kelompok. Kepraktisan diartikan pula sebagai kemudahan dalam penyelenggaraan, membuat instrumen, dan dalam pemeriksaan atau penentuan keputusan yang objektif, sehingga keputusan tidak menjadi bias dan meragukan. Kepraktisan dihubungkan pula dengan efisien dan efektifitas waktu dan dana. Sebuah bahan ajar dikatakan baik bila tidak memerlukan waktu yang banyak dalam pelaksanaannya, dan tidak memerlukan dana yang besar atau mahal.

2. Komponen Praktikalitas

Pratiwi & festiyed (2017) menyatakan bahwa komponen/ aspek utama kepraktisan suatu bahan ajar itu adalah kemudahan penggunaan, efesiensi waktu pembelajaran, dan mamfaat bahan ajar. Kepraktisan sebuah bahan ajar lebih menekankan pada tingkat efisiensi dan efektivitas bahan ajar tersebut, beberapa

kriteria yang dikemukakan oleh Gerson, dkk dalam mengukur tingkat kepraktisan, diantaranya adalah:

1. Waktu yang diperlukan untuk menyusun bahan ajar tersebut
2. Biaya yang diperlukan untuk menyelenggarakan bahan ajar tersebut
3. Waktu yang diperlukan untuk melaksanakan bahan ajar
4. Tingkat kesulitan menyusun bahan ajar
5. Tingkat kesulitan dalam proses pemeriksaan bahan ajar
6. Tingkat kesulitan melakukan interpetasi terhadap hasil bahan ajar

Kepraktisan bahan ajar non cetak akan memberikan manfaat yang besar bagi pelaksanaan maupun bagi peserta didik karena dirancang sedemikian sistematis terutama materi instrumen tersebut. Berkaitan kepraktisan dalam penelitian pengembangan Van den Akker (1999) menyatakan : *“Practically refers to the extent that user (or other expert) consider the intervention as appealing and usable in ‘normal’ conditions”*. Artinya, kepraktisan mengacu pada tingkat bahwa pengguna (atau pakar-pakar lainnya) mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal. Untuk mengukur tingkat kepraktisan yang berkaitan dengan pengembangan instrument berupa materi pembelajaran, Nieveen (1999) berpendapat bahwa untuk mengukur kepraktisannya dengan melihat apakah guru (dan pakar-pakar lainnya) mempertimbangkan bahwa materi mudah dan dapat digunakan oleh guru dan siswa. Khusus untuk pengembangan model yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan, model tersebut dikatakan praktis jika para ahli dan praktisi menyatakan bahwa secara teoritis bahwa model dapat diterapkan di lapangan dan tingkat keterlaksanaannya model tersebut termasuk kategori “baik”. Istilah “baik” ini masih memerlukan indikator-indikator yang diperlukan untuk menentukan tingkat “kebaikan” dari keterlaksanaan model yang di kembangkan.

3. Instrument Praktikalitas Bahan Ajar

Instrument yang digunakan untuk menguji kepraktisan bahan ajar biasanya menggunakan angket. Angket tersebut ada 2 macam yaitu angket kepraktisan yang akan diberikan kepada pendidik dan angket kepraktisan yang akan diisi oleh peserta

didik. Angket praktikalitas pendidik digunakan untuk mengetahui penilaian dan pendapat pendidik terhadap bahan ajar yang dikembangkan. Sedangkan angket praktikalitas peserta didik digunakan untuk melihat tanggapan, motivasi dan pemahaman peserta didik terhadap materi yang ada dalam bahan ajar non cetak yang dikembangkan (Pratiwi & Festiyed, 2017).

4. Langkah-langkah Praktikalitas Bahan Ajar

Lembar uji kepraktisan yang digunakan terdiri dari dua diantaranya lembar uji kepraktisan menurut guru dan lembar uji kepraktisan menurut siswa. Lembar uji praktikalitas yang digunakan guru dan siswa berupa angket dengan indikator yang telah dikembangkan dari komponen yang telah ditentukan berdasarkan penggunaan bahan ajar non cetak. Hasil dari tanggapan guru tersebut dianalisis untuk mengetahui tingkat kepraktisan bahan ajar non cetak yang dibuat.

Berkaitan dengan kepraktisan di tinjau dari apakah guru dapat melaksanakan pembelajaran di kelas. Biasanya peneliti dan observer mengamati aktivitas yang dilakukan guru dalam pelaksanaan pembelajaran. Misalnya, melihat kegiatan guru dalam mempersiapkan siswa untuk belajar, memeriksa pekerjaan siswa, dan lain-lain.

Uji Praktikalitas dilakukan dengan langkah-langkah:

1. Uji praktikalitas oleh guru
 - a. Peneliti memberikan bahan ajar non cetak yang telah di validasi dan direvisi kepada guru.
 - b. Peneliti memberi pengarahan tentang cara pengisian angket kepada guru.
 - c. Peneliti memberikan petunjuk singkat bahan ajar non cetak yang telah dikembangkan.
 - d. Guru menggunakan bahan ajar berdasarkan petunjuk yang sudah ada dalam pembelajaran.
 - e. Peneliti meminta guru untuk mengisi angket praktikalitas bahan ajar non cetak yang dikembangkan.
2. Uji praktikalitas oleh peserta didik
 - a. Peneliti memberikan pengarahan cara pengisian angket kepada peserta didik.

- b. Peneliti membagikan bahan ajar cetak yang dikembangkan kepada masing-masing peserta didik.
- c. Peneliti memberikan petunjuk singkat penggunaan bahan ajar non cetak yang dikembangkan kepada peserta didik.
- d. Peserta didik menggunakan bahan ajar yang telah dikembangkan di dalam proses pembelajaran.
- e. Peneliti meminta peserta didik untuk mengisi angket praktikalitas bahan ajar non cetak (Kustiawan M, 2012).

5. Analisis Praktikalitas Bahan ajar non cetak

Pada uji coba praktikalitas sama seperti uji coba validitas. Uji coba praktikalitas dapat dilakukan uji coba terbatas dengan jumlah 3-5 orang guru dan 20-30 orang siswa yang memiliki tingkat kemampuan yang berbeda-beda atau heterogen (cara pengambilan subjek menggunakan teknik random sampling). Analisis Kepraktisan produk yang dikembangkan dilihat dari lembar uji praktikalitas yang diisi guru dan siswa. Jawaban setiap instrument (lembar uji praktikalitas) yang menggunakan skala Likert mempunyai rincian skor sebagai berikut:

Tabel 2.3 Bobot pernyataan praktikalitas produk

Pernyataan	Bobot Pertanyaan
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Analisis praktikalitas digunakan dengan nilai persentase (%). Teknik praktikalitas ditentukan melalui rumus :

$$P = \frac{X}{Y} \times 100\% \quad (2.2)$$

Keterangan:

P = Nilai Praktikalitas bahan ajar non cetak

X= Skor yang diperoleh dari hasil praktikalitas

Y=Skor maksimum dari hasil praktikalitas

Setelah persentase nilai praktikalitas diperoleh, dilakukan pengelompokkan sesuai kriteria yang dikemukakan oleh Purwanto (2009) berikut ini:

Tabel 2.4. Kriteria Nilai Praktikalitas Produk

No	Nilai Angka	Klasifikasi
1	81 – 100	Sangat tinggi
2	61 – 80	Tinggi
3	41 – 60	Netral
4	21 – 40	Rendah
5	0 – 20	Sangat Rendah

Dimodifikasi dari (Riduwan, 2010)

Bahan ajar non cetak di katakan praktis ketika hasil praktikalitas berada dalam rentang 61 – 80, dan dapat dilanjutkan dalam tahap efektivitas.

G. Efektivitas Bahan ajar non cetak

1. Pengertian Efektifitas

Reigeluth (1999) menyatakan aspek penting dalam keefektifan (efek potensial) dari suatu instrument, teori, atau model adalah mengetahui tingkat/derajat dari penerapan teori, atau model dalam suatu situasi tertentu. Tingkat keefektifan ini menurut Mager, biasanya dinyatakan dengan suatu skala numeric yang didasarkan pada kriteria tertentu. (Reiguluth, 1999). Berkaitan dengan keefektifan pengembangan instrument, model, teori dalam dunia pendidikan, Van den Akker (1999) menyatakan : “*Effectiveness refer to the extent that the experiences and outcomes with the intervention are consistent with the intended aims*”. Artinya, keefektifan mengacu pada tingkatan bahwa pengalaman dan hasil intervensi konsisten dengan tujuan yang dimaksud.

2. Aspek keefektifan Bahan Ajar

Keefektifan suatu bahan ajar biasanya dilihat dari poitensial efek berupa kualitas hasil belajar, sikap., dan motivasi peserta didik. Menurut Akker (1999) (dalam Yazid) ada dua aspek keefektifan yang harus dipenuhi oleh suatu bahan ajar. Yakni :

1. Ahli dan praktisi berdasarkan pengalamannya menyatakan bahwa bahan ajar tersebut efektif.

2. Secara operasional bahan ajar tersebut memberikan hasil sesuai yang diharapkan.

Suryadi dalam Yazid (2011) menyatakan bahan ajar dapat dikatakan efektif apabila :

1. Rata-rata siswa aktif dalam aktivitas pembelajaran.
2. Rata-rata siswa aktif dalam mengerjakan tugas.
3. Rata-rata siswa efektif dalam keefektifan relatif penguasaan bahan pengajaran.
4. Respon siswa terhadap pembelajaran yang dilaksanakan baik/positif
5. Respon guru terhadap pembelajaran yang dilaksanakan baik/positif

3. Analisis Efektifitas bahan ajar non cetak

Efektifitas bahan ajar non cetak dapat dilihat dari pencapaian kompetensi pembelajaran oleh peserta didik. Kompetensi pembelajaran peserta didik dinilai melalui kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan.

a. Analisis Kompetensi Pengetahuan

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini untuk menilai aspek pengetahuan siswa adalah bahan ajar tertulis. Melalui bahan ajar tertulis dapat diketahui nilai hasil belajar siswa selama proses pembelajaran sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Bahan ajar tertulis pada penelitian dilakukan sebanyak dua kali. Bahan ajar sebelum diberi perlakuan dan bahan ajar sesudah diberikan perlakuan dengan menggunakan bahan ajar non cetak yang diberikan soal bahan ajar tertulis dalam bentuk soal pilihan ganda yang masing-masing terdiri dari 30 butir soal.

Penentuan nilai pengetahuan siswa diperoleh dari jumlah soal yang dijawab betul dibagi dengan jumlah seluruh soal pada bahan ajar dikali 100. Secara sistematis dapat ditulis dengan persamaan:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah jawaban yang benar}}{\text{Jumlah soal}} \times 100 \quad (2.3)$$

Nilai maksimum siswa apabila menjawab 30 soal dengan benar maka nilai yang diperoleh siswa adalah 100.

b. Analisis Kompetensi Sikap

Instrumen penilaian aspek sikap digunakan untuk mengetahui sikap siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Instrumen aspek sikap berkaitan berupa lembar observasi sikap. Observasi adalah teknik penilaian yang dilaksanakan secara berkesinambungan dengan menggunakan indera berpedoman pada lembar observasi mencakup perilaku yang diamati.

c. Analisis Kompetensi Keterampilan

Instrumen yang digunakan pada aspek keterampilan adalah lembar penilaian keterampilan. Nilai keterampilan siswa diperoleh dari analisis lembar penilaian keterampilan. Pada analisis penilaian keterampilan terdiri dari dua bagian yaitu analisis nilai keterampilan sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar non cetak. Dengan adanya dua bagian analisis penilaian keterampilan, maka dapat diketahui perubahan keterampilan siswa pada saat sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar non cetak. Lembar penilaian keterampilan tersebut berisikan indikator-indikator yang mengacu pada rubrik penilaian keterampilan.

BAB III PEMBAHASAN

A. Perbedaan Antara Validitas, Realibilitas, Praktikalitas dan Efektifitas Bahan ajar non cetak

Secara umum validitas, reliabilitas, praktikalitas dan efektifitas bahan ajar memiliki perbedaan. Untuk lebih mudah memahami perbedaan antara validitas, reliabilitas, praktikalitas dan efektifitas bahan ajar dapat dilihat pada table 3. 1 berikut ini:

Tabel 3.1. Tabel perbedaan antara Validitas, Realibilitas, Praktikalitas dan Efektifitas Bahan ajar non cetak

Komponen pembeda	Validitas	Realibilitas	Praktikalitas	Efektifitas
Defenisi	Suatu ukuran yang menunjukan keshahihan suatu bahan ajar	Konsistensi terhadap hasil bahan ajar	Kemudahan yang ada pada bahan ajar baik dalam mempersiapkan, menggunakan, memperoleh hasil dan menyimpan.	Keberhasilan suatu kegiatan atau aktivitas untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.
Pengukuran	Mengukur kevalidan suatu produk yang dibuat	Mengukur apakah bahan ajar memberikan hasil yang konsisten pada hasilnya	Mengukur kemudahan, daya tarik dan efesiensi bahan ajar yang digunakan	Mengukur tingkat keberhasilan suatu bahan ajar yang dilihat dari hasil belajar peserta didik
Jenis	<ul style="list-style-type: none"> Validitas internal (validits isi, konstruk, bahasa dan grafis) Validitas eksternal (validitas kesejajaran) 	Realibilitas internal dan eksternal	-	-

Komponen pembeda	Validitas	Realibilitas	Praktikalitas	Efektifitas
	dan prediksi)			
Instrument yang digunakan	Angket	Angket	Angket	Angket, lembar observasi dan bahan ajar
Responden	Validator (Dosen atau ahli)	Validator yang sama dengan waktu yang berbeda	Praktisi (Guru dan Peserta didik)	Peserta didik
Analisis	Menggunakan skala Likert	Menggunakan analisis statistic	Menggunakan skala Likert	Menggunakan analisis statistiks

B. Contoh Instrumen Validitas, Realibilitas, Praktikalitas dan Efektifitas Bahan ajar non cetak

1. Contoh Instrumen Validasi Produk

Sebelum membuat suatu instrument yang digunakan untuk mengukur kevalidan suatu produk terlebih dahulu kita harus membuat kisi-kisi yang akan kita turunkan untuk menjadi indikator yang akan diisi oleh responden.

Tabel 3.2 kisi-kisi Instrumen Validitas Produk

NO	Variabel Validitas	Indikator	Nomor Pernyataan
1	Validitas Isi	a. Kelengkapan komponen isi b. Kejelasan materi c. Kesesuaian Materi d. Teknik Penyajian	1 s/d 4 6,9 dan 11 5,7 dan 8 10
2	Validitas Media	a. Desain tampilan gambar b. Komponen suara c. Desain tampilan teks	1,2,5,6,7,9 dan 10 8 3 dan 4
3	Validitas Bahasa	a. Pemilihan Bahasa b. Kesesuaian Bahasa	2,3 dan 4 1 dan 5

BSNP (2016)

Kisi-kisi yang telah dibuat kemudian akan diturunkan menjadi beberapa butir pertanyaan yang akan dituang kedalam angket validitas isi, media dan bahasa sebagai contoh yaitu bahan ajar video menggunakan aplikasi CVSP X 7 berikut ini:

INSTRUMEN PENILAIAN VALIDITAS ISI
Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi
Corel Video Studio Pro X 7 Pada Materi Teori Kinetik Gas

A. Identitas Validator

Nama :
 NIP :
 Jurusan/Spesialisasi :

A. Petunjuk Penilaian

Lembaran penilaian ini dimaksudkan untuk menilai validitas isi pada produk Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi *Corel Video Studio Pro X 7* Pada Materi Teori Kinetik Gas dengan petunjuk penilaian yaitu sebagai berikut :

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian/validasi terhadap angket validitas Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi *Corel Video Studio Pro X 7* Pada Materi Teori Kinetik Gas dengan memberikan tanda checklist (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Dengan kriteria penilaiannya adalah:

1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran, masukan atau komentar demi perbaikan Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi *Corel Video Studio Pro X 7* Pada Materi Teori Kinetik Gas ini dengan menuliskannya langsung pada bagian saran perbaikan.

B. VALIDITAS ISI

No	Indikator Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
1	Media pembelajaran <i>Corel Video Studio Pro X 7</i> sudah memuat Kompetensi Dasar (KD), Indikator dan Tujuan Pembelajaran				
2	Media pembelajaran <i>Corel Video Studio Pro X 7</i> sudah memuat materi pembelajaran Fisika				

3	Media pembelajaran <i>Corel Video Studio Pro X 7</i> sudah memuat contoh-contoh soal Fisika				
4	Media pembelajaran <i>Corel Video Studio Pro X 7</i> sudah memuat soal-soal latihan Fisika				
5	Materi yang disajikan dalam media sesuai dengan KD dan Indikator				
6	Materi Pembelajaran disampaikan dengan jelas				
7	Kedalaman materi sesuai dengan kemampuan peserta didik				
8	Contoh-contoh soal pada media pembelajaran menggunakan <i>Aplikasi Corel Video Studio Pro X 7</i> sesuai dengan indikator				
9	Gambar dalam Media pembelajaran menggunakan aplikasi <i>Corel Video Studio Pro X 7</i> memperjelas materi				
10	Materi pada media pembelajaran menggunakan <i>Corel Video Studio Pro X 7</i> disajikan secara sistematis				
11	Kata-kata/symbol digambarkan secara jelas di dalam media pembelajaran Fisika menggunakan aplikasi <i>Corel Video Studio Pro X 7</i>				
Jumlah skor					

C. Saran

Padang,
Validator

2019

(_____)
NIP :

INSTRUMEN PENILAIAN VALIDITAS MEDIA
Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi Corel
Video Studio Pro X 7 Pada Materi Teori Kinetik Gas

A. Identitas Validator

Nama :
 NIP :
 Jurusan/Spesialisasi :

B. Petunjuk Penilaian

Lembaran penilaian ini dimaksudkan untuk menilai validitas media pada produk Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi Corel *Video Studio Pro X 7* Pada Materi Teori Kinetik Gas dengan petunjuk penilaian yaitu sebagai berikut :

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian/validasi terhadap instrumen validitas Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi *Corel Video Studio Pro X 7* Pada Materi Teori Kinetik Gas dengan memberikan tanda checklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Dengan kriteria penilaiannya adalah:

1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran, masukan atau komentar demi perbaikan Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi *Corel Video Studio Pro X 7* Pada Materi Teori Kinetik Gas ini dengan menuliskannya langsung pada bagian saran perbaikan.

C. VALIDITAS MEDIA

No	Indikator Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Gambar yang terdapat pada media pembelajaran Fisika menggunakan aplikasi <i>Corel Video Studio Pro X 7</i> menarik				
2.	Gambar yang terdapat pada media pembelajaran Fisika menggunakan aplikasi <i>Corel Video Studio Pro X 7</i> jelas/tidak kabur				

INSTRUMEN PENILAIAN VALIDITAS BAHASA
Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi Corel
Video Studio Pro X 7 Pada Materi Teori Kinetik Gas

A. Identitas Validator

Nama :
 NIP :
 Jurusan/Specialisasi :

B. Petunjuk Penilaian

. Lembaran penilaian ini dimaksudkan untuk menilai validitas bahasa pada produk Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi *Corel Video Studio Pro X 7* Pada Materi Teori Kinetik Gas dengan petunjuk penilaian yaitu sebagai berikut :

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian/validasi terhadap instrumen validitas Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi *Corel Video Studio Pro X 7* Pada Materi Teori Kinetik Gas dengan memberikan tanda checklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Dengan kriteria penilaiannya adalah:

1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran, masukan atau komentar demi perbaikan Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi *Corel Video Studio Pro X 7* Pada Materi Teori Kinetik Gas ini dengan menuliskannya langsung pada bagian saran perbaikan.

C. VALIDITAS BAHASA

No	INDIKATOR PENILAIAN	SKOR			
		1	2	3	4
1.	Bahasa yang digunakan pada media pembelajaran Fisika menggunakan Aplikasi <i>Corel Video Studio Pro X 7</i> sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				
2.	Bahasa yang digunakan pada media pembelajaran Fisika menggunakan Aplikasi <i>Corel Video Studio Pro X 7</i> komunikatif				
3.	Kata-kata yang digunakan pada media				

2. Contoh Instrumen Praktilitas Produk

Sebelum membuat suatu instrument yang digunakan untuk mengukur kepraktisan suatu produk terlebih dahulu kita harus membuat kisi-kisi yang akan kita turunkan untuk menjadi indikator yang akan diisi oleh responden. Berikut ini contoh Kisi-kisi Angket Praktikalitas Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi *Corel Video Studio Pro X 7* Pada Materi Teori Kinetik Gas

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Angket Praktikalitas Bahan Ajar Non Cetak

NO	Variabel Praktikalitas	Indikator	Nomor Pernyataan untuk Pendidik	Nomor Pernyataan untuk Peserta Didik
1	Efisiensi Waktu Penggunaan Media Pembelajaran	a. Hemat waktu	1	1
2	Kemudahan Penggunaan Media Pembelajaran	a. Mudah digunakan b. Dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran	2 10	2 3
3	Manfaat Media Pembelajaran	a. Mempermudah pemahaman konsep b. Membantu pendidik dalam pembelajaran c. Memberi kesan perhatian (minat belajar) d. Belajar Mandiri e. Belajar sesuai dengan kecepatan peserta didik	3,6 dan 7 4 5 8 9	5 dan 6 7 dan 9 8 4 10

Nuzuliana, dkk (2015)

Kisi-kisi yang sudah dibuat sesuai dengan kriteria yang ada nanti akan dikembangkan kedalam beberapa pernyataan. Pernyataan tersebut nanti akan dimasukan kedalam angket praktikalitas. Angket tersebut nantinya yang akan dipakai untuk menguji kepraktisan bahan ajar yang sudah kita buat tersebut. Contoh angket praktikalitas dapat dilihat pada lampiran dibawah ini:

INSTRUMEN PENILAIAN PRAKTIKALITAS OLEH PENDIDIK
Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi Corel
Video Studio Pro X 7 Pada Materi Teori Kinetik Gas

A. Identitas Praktisi

Nama :
 NIP :
 Guru bidang studi :
 Kelas/Sekolah :

B. Petunjuk Penilaian

Lembaran penilaian ini dimaksudkan untuk menilai praktikalitas produk oleh pendidik pada Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi *Corel Video Studio Pro X 7* Pada Materi Teori Kinetik Gas. Dengan petunjuk penilaian yaitu sebagai berikut :

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap angket praktikalitas Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi *Corel Video Studio Pro X 7* Pada Materi Teori Kinetik Gas dengan memberikan tanda ceklist ($\checkmark$) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Dengan kriteria penilaiannya adalah:

1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran, masukan atau komentar demi perbaikan Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi *Corel Video Studio Pro X 7* Pada Materi Teori Kinetik Gas ini dengan menuliskannya langsung pada bagian saran perbaikan.

C. PRAKTIKALITAS

No	INDIKATOR PENILAIAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Media pembelajaran video menggunakan <i>Corel Video Studio Pro x 7</i> dapat menghemat waktu dalam proses pembelajaran Fisika				
2	Media pembelajaran video menggunakan <i>Corel Video Studio Pro x 7</i> mudah diterapkan dalam proses pembelajaran				
3	Media pembelajaran video menggunakan <i>Corel Video Studio Pro x 7</i> memudahkan dalam memahami konsep Fisika				

INSTRUMEN PENILAIAN PRAKTIKALITAS OLEH PESERTA DIDIK
Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi Corel
Video Studio Pro X 7 Pada Materi Teori Kinetik Gas

A. Identitas Praktisi

Nama :
 Kelas/Sekolah :

B. Petunjuk Penilaian

Lembaran penilaian ini dimaksudkan untuk menilai praktikalitas produk oleh peserta didik pada Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi *Corel Video Studio Pro X 7* Pada Materi Teori Kinetik Gas. Dengan petunjuk penilaian yaitu sebagai berikut :

1. Ananda dimohon untuk memberikan penilaian terhadap angket praktikalitas Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi *Corel Video Studio Pro X 7* Pada Materi Teori Kinetik Gas dengan memberikan tanda ceklist ($\checkmark$) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Ananda. Dengan kriteria penilaiannya adalah :

1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

2. Ananda dimohon untuk memberikan saran, masukan, atau komentar demi perbaikan Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi *Corel Video Studio Pro X 7* Pada Materi Teori Kinetik Gas ini dengan menuliskannya langsung pada bagian saran perbaikan.

C. PRAKTIKALITAS

No	INDIKATOR PENILAIAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Media pembelajaran video menggunakan <i>Corel Video Studio Pro X 7</i> dapat menghemat waktu saya dalam memahami konsep Fisika				
2	Media pembelajaran video menggunakan <i>Corel Video Studio Pro X 7</i> mudah saya gunakan dalam pembelajaran				
3	Media pembelajaran video menggunakan <i>Corel Video Studio Pro X 7</i> dapat saya gunakan berulang kali sesuai kebutuhan				

No	INDIKATOR PENILAIAN	SKOR			
		1	2	3	4
4	Media pembelajaran video menggunakan <i>Corel Video Studio Pro X 7</i> dapat membantu saya belajar mandiri				
5	Media pembelajaran video menggunakan <i>Corel Video Studio Pro X 7</i> memudahkan saya dalam memahami konsep Teori Kinetik Gas				
6	Media pembelajaran video menggunakan <i>Corel Video Studio Pro X 7</i> memudahkan saya dalam memahami penggunaan rumus-rumus pada materi Teori Kinetik Gas				
7	Media pembelajaran video menggunakan <i>Corel Video Studio Pro X 7</i> memudahkan saya menyelesaikan soal-soal kuis tentang Teori Kinetik Gas				
8	Media pembelajaran video menggunakan <i>Corel Video Studio Pro X 7</i> memudahkan saya mengaitkan materi dengan kejadian dalam kehidupan sehari-hari				
9	Media pembelajaran video menggunakan <i>Corel Video Studio Pro X 7</i> yang digunakan pada pembelajaran Fisika membuat saya fokus belajar				
10	Media pembelajaran video menggunakan <i>Corel Video Studio Pro X 7</i> memberikan kesempatan kepada saya untuk belajar sesuai dengan kecepatan kemampuan saya memahami pelajaran				
Jumlah Skor					

D. Saran

Padang, 2018
Praktisi (Peserta Didik)

(_____)

3. Contoh Instrumen Efektivitas Bahan Ajar Non Cetak

Sebelum membuat angket efektivitas terlebih dahulu kita membuat kisi-kisi yang berpatokan pada standar yang ada. Angket efektivitas biasanya digunakan untuk menilai kemampuan afektif dan psikomotor, sedangkan untuk aspek kognitif biasanya menggunakan bahan ajar, baik berupa objektif maupun uraian. Berikut merupakan contoh kisi-kisi efektivitas pada bidang afektif yang digunakan untuk melihat minat belajar siswa setelah menggunakan bahan ajar yang dikembangkan yaitu Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi *Corel Video Studio Pro X 7* Pada Materi Teori Kinetik Gas

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrument Efektivitas Bahan Ajar untuk Aspek Afektif

No	Variabel Efektifitas	Indikator Penilaian	Nomor Pernyataan
1	Minat Belajar	a. Ketertarikan terhadap pembelajaran	1
		b. Keterlibatan / Partisipasi peserta didik dalam pembelajaran	2 dan 3
		c. Perhatian dalam pembelajaran	4,7 dan 8
		d. Perasaan senang	5 dan 6

Slameto (2003)

Kisi-kisi tersebut nanti akan menjadi patokan untuk membuat angket efektivitas minat belajar siswa setelah menggunakan bahan ajar. Misalnya pada makalah ini bahan ajar cetak yang dikembangkan adalah bahan ajar video menggunakan *Corel Video Studio Pro X 7* Berikut ini adalah contoh dari angket efektivitas untuk melihat minat belajar siswa.

INSTRUMEN PENILAIAN EFEKTIFITAS OLEH PESERTA DIDIK
Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi Corel
Video Studio Pro X 7 Pada Materi Teori Kinetik Gas

A. Identitas Siswa

Nama :
 Kelas/Sekolah :

B. Petunjuk Penilaian

Lembaran penilaian ini dimaksudkan untuk menilai efektifitas produk oleh peserta didik pada Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi *Corel Video Studio Pro X 7* Pada Materi Teori Kinetik Gas untuk membantu meningkatkan minat belajar peserta didik. Dengan petunjuk penilaian yaitu sebagai berikut :

1. Ananda dimohon untuk memberikan penilaian terhadap angket efektifitas Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi *Corel Video Studio Pro X 7* Pada Materi Teori Kinetik Gas dengan memberikan tanda ceklist ($\checkmark$) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Ananda. Dengan kriteria penilaiannya adalah :

1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

2. Ananda dimohon untuk memberikan saran, masukan, atau komentar demi perbaikan Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi *Corel Video Studio Pro X 7* Pada Materi Teori Kinetik Gas ini dengan menuliskannya langsung pada bagian saran perbaikan.

C. EFEKTIFITAS

No	INDIKATOR PENILAIAN	SKOR			
		1	2	3	4
1	Saya lebih tertarik belajar Fisika dengan menggunakan media pembelajaran <i>Corel Video Studio Pro X 7</i>				
2	Saya menjadi lebih aktif bertanya di dalam kelas ketika belajar Fisika menggunakan media pembelajaran <i>Corel Video Studio Pro X 7</i>				
3	Saya menjadi lebih aktif mengeluarkan pendapat di dalam kelas ketika belajar Fisika menggunakan media pembelajaran <i>Corel Video Studio Pro X 7</i>				

No	INDIKATOR PENILAIAN	SKOR			
		1	2	3	4
4	Saya lebih konsentrasi belajar Fisika ketika menggunakan media pembelajaran <i>Corel Video Studio Pro X 7</i>				
5	Saya senang memahami konsep fisika menggunakan media pembelajaran <i>Corel Video Studio Pro X 7</i>				
6	Saya senang memahami penggunaan rumus-rumus dalam pembelajaran Fisika menggunakan media pembelajaran <i>Corel Video Studio Pro X 7</i>				
7	Saya dapat memperhatikan penjelasan materi pembelajaran Fisika dengan baik menggunakan media pembelajaran <i>Corel Video Studio Pro X 7</i>				
8	Saya dapat memperhatikan penyelesaian contoh-contoh soal Fisika dengan baik ketika menggunakan media pembelajaran <i>Corel Video Studio Pro X 7</i>				
Jumlah Skor					

D. Saran

Padang , 2018
Peserta Didik

(_____)

BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat kita ambil dari isi makalah tersebut yaitu:

1. Validitas bahan ajar non cetak maksudnya yaitu ketepatan suatu bahan ajar yang digunakan dengan materi pembelajaran sehingga tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan.
2. Realibilitas (konsisten) dari bahan ajar non cetak dapat ditentukan dengan melihat nilai realibilitas butir item angket uji validitas yang diberikan pada validator.
3. Praktikalitas adalah tingkat keterpakaian dan keterlaksanaan bahan ajar oleh siswa dan guru yaitu melaksanakan pengajaran dengan menggunakan bahan ajar yang telah direvisi dan dinyatakan valid berdasarkan penilaian validator.
4. Efektifitas adalah keberhasilan suatu kegiatan atau aktivitas untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Efektivitas dari suatu produk berupa bahan ajar non cetak dapat diketahui melalui uji coba yang dilakukan yaitu uji coba terbatas

B. Saran

Agar bahan ajar non cetak yang dikembangkan menjadi bahan ajar yang berkualitas sangat diharapkan guru sebagai pelaksanaan pengembangan bahan ajar non cetak untuk mempedomani langkah-langkah sistematis pengembangan bahan ajar non cetak. Diharapkan kepada seluruh guru di Indonesia agar dapat mengembangkan bahan ajar demi meningkatkan kemampuan peserta didik di dalam pembelajaran. Dan untuk pemahaman lebih lanjut maka penulis memberikan saran, Perlunya penambahan materi untuk perluasan pemahaman karena penulis menyadari makalah ini masih banyak kekurangan penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Akker, J.V. 1999. Principles and Methods of Development Research. In J. van den Akker, R. Branch, K. Gustafson, N. Nieveen and Tj. Plomp (Eds). *Design Approaches and Tools in Education and Training* (hlm. 1-14). Dordrecht : Kluwer Academic Publisher.
- Anastasi, A. 1990. *Psychological Bahan ajar* (6 th. Ed). New York: Mac Millan. Publishing Company
- Arikunto, S. 2013. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta
- _____. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Asrizal, A., Festiyed., & Sumarmin, R. (2017). Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Bermuatan Literasi Era Digital untuk Pembelajaran Siswa SMP Kelas VIII. *Journal Eksakta Pendidikan (JEP)*. Vol.1, No. 1. 1-8
- Asrizal, A., Amran, A., Ananda., Festiyed., & Sumarmin, R. (2018). The Development of Integrated Science Instructional Materials To Improve Students' Digital Literacy in Scientific Approach. *Journal Pendidikan IPA Indonesia*. 7(4). 442-450
- Asrizal, A., Amran, A., Ananda, A., Festiyed, F., & Yana, W.A., 2018. Effectivitas of Integrated Science Learning Material of Waves in Life by Integrating Digital Age Literacy on Grade VIII Students. *Proceeding of The 1st UR International on Educational Sciences*. 85-92
- Azwar, S. 1986. *Validitas dan Reliabilitas*. Jakarta: Rineka Cipta
- BSNP. 2006. *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Djaali, dkk. 2000. *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: PPS Universitas Negeri Jakarta
- KBBI. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (4 ed.). Jakarta: Gramedia.
- Khairani, S., Asrizal., S & Amir, H. (2017). Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berorientasi Pembelajaran Kontekstual Tema Pemamfaatan Tekanan Dalam Kehidupan Untuk Meningkatkan Literasi Siswa Kelas VIII SMP. *Pillar of Physich Education*. Vol. 5. 153-160

- Nasution. 1996. *Metode Research: Penelitian Ilmiah*. Jakarta: Bumi Aksara..
- Nieveen, Nienke.1999. Prototyping to Reach Product Quality. In J. van den Akker, R. Branch, K. Gustafson, N. Nieveen and Tj. Plomp (Eds). *Design Approaches and Tools in Education and Training* (hlm. 125-136). Dordrecht : Kluwer Academic Publisher
- Nuzuliana, A. H., Bakri, F., & Budi, E. (2015). Pengembangan Video Pembelajaran Fisika pada Materi Fluida Statis di SMA. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) SNF 2015*, IV, 6.
- Pratiwi, Y., Festiyed., & Djamas, D.(2017). Pembuatan Handout Multimedia Interaktif Dengan Menggunakan Aplikasi Course Lab Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Pembelajaran Fisika Kelas X SMA. *Pillar of Physics Education..* Vol.9.193-200 .
- Riduwan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan Dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Slameto. 1988 . *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- _____, 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Soegiranto, M. A. 2010. *Acuan Penulisan Bahan Ajar dalam Bentuk Modul*. Pokja Kurikulum dan Supervisi Pusat Pengembangan Madrasah Kementrian Agama Provinsi Nusa Tenggara Timur
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito Bandung
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sukadji, S. 2000. *Penyusunan dan Mengevaluasi Laporan Penelitian*. Universitas Indonesia Press: Jakarta
- Yazid, A. 2011. *kevalidan, Kepraktisan, dan Efek Potensial Suatu Bahan Ajar* . Pascasarjana Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya