

**PROPOSAL DISERTASI**

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN ARTIKEL  
PENELITIAN**



**Syarief Fajaruddin**

**PROGRAM STUDI PENELITIAN DAN EVALUASI PENDIDIKAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2020**

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

Penilaian merupakan salah satu aspek penting dalam bidang pendidikan maupun bidang non pendidikan. Universitas memiliki sejarah panjang dalam menggunakan penilaian untuk tujuan sertifikasi, seleksi, atau memotivasi pembelajaran (Biggs & Tang, 2011; McLean, 2018). Dalam dunia akademisi penilaian biasa digunakan dalam proses pembelajaran. Akademisi diharuskan merancang penilaian pada pembelajaran. Potensi penilaian yang kuat untuk memberi dampak positif pada pembelajaran masih harus dirangkul sepenuhnya dalam pendidikan tinggi.

Penilaian sejauh ini sudah banyak dikembangkan. Diantaranya pengembangan penilaian online sejawat (Stenalt, 2020), penilaian berbasis android (Hudha, 2018), penilaian terkait *lesson study* (Aji et al., 2018) dan lain sebagainya. Bahkan penilaian terkait aspek publikasi sejauh ini sudah pernah dikembangkan dalam pedoman akreditasi jurnal nasional Indonesia (Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia, 2018). Namun penilaian dalam bidang artikel ilmiah sejauh pengamatan kami masih belum optimal dan belum banyak yang mengembangkan. Padahal publikasi merupakan hal yang sangat penting dan merupakan kewajiban yang harus dipenuhi sebagai bagian dari persyaratan kelulusan, luaran penelitian, dan persyaratan untuk setiap kenaikan jenjang jabatan fungsional (Lukman et al., 2017).

Surat Edaran Nomor B/323/B.B1/SE/2019 Tentang Publikasi Karya Ilmiah Program Sarjana, Magister, Dan Program Doktor (2019) mewajibkan kepada seluruh mahasiswa jenjang S1-S3 mempublikasikan artikel di jurnal nasional maupun internasional. Peraturan Menteri Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2017 tentang Pemberian Tunjangan Profesi Dosen dan Tunjangan Kehormatan Profesor (2017) juga menyebutkan bahwa dosen dengan jabatan akademik lektor kepala harus menghasilkan sedikitnya tiga karya ilmiah yang diterbitkan dalam jurnal nasional terakreditasi atau sedikitnya satu karya ilmiah yang diterbitkan dalam jurnal internasional, sementara dosen dengan jabatan akademik profesor wajib menghasilkan sedikitnya tiga karya ilmiah yang diterbitkan dalam jurnal internasional atau sedikitnya satu karya ilmiah yang diterbitkan dalam jurnal internasional bereputasi. Jurnal ilmiah atau yang biasa disebut majalah ilmiah merupakan publikasi berkala yang bertujuan untuk membantu kemajuan ilmu pengetahuan dengan mendiseminasikan pengetahuan baru (Lukman & Kustantyana, 2012).

Berdasarkan uraian tersebut penting untuk mengembangkan instrumen penilaian dalam bidang publikasi ilmiah. Instrumen ini diharapkan dapat membantu penulis untuk mengukur kualitas artikelnya sebelum dikirimkan ke jurnal. Dengan adanya instrumen penilaian ini, maka proses publikasi artikel akan jauh lebih efektif dan efisien.

## **A. Identifikasi Masalah**

Beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi berdasarkan latar belakang adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa masih belum bisa mengubah tulisan tugas akhir menjadi sebuah artikel jurnal ilmiah.
2. Komponen dan indikator penilaian artikel belum diketahui dengan jelas dan terukur.
3. Kurangnya referensi yang dapat digunakan untuk mengukur artikel jurnal.
4. Belum adanya instrumen penilaian artikel jurnal yang jelas.

## **B. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, maka penelitian ini dibatasi pada masalah pengembangan dan pembakuan instrume penilaian artikel yang memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana bentuk instrumen penilaian artikel yang dihasilkan?
2. Bagaimana karakteristik instrumen penilaian artikel yang dikembangkan?

## **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi indikator/komponen yang digunakan untuk menilai penulis dalam menyusun artikel ilmiah

2. Mengembangkan seperangkat instrumen penilaian artikel yang baku dan mudah
3. Mendeskripsikan karakteristik instrumen penilaian artikel yang dikembangkan
4. Mendapatkan instrumen penilaian artikel yang valid dan reliable

#### **E. Manfaat Hasil Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini secara umum dapat membawa dampak positif bagi khasanah pengetahuan di Universitas Negeri Yogyakarta. Secara khusus hasil penelitian ini dapat menjadi

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Hakikat Instrumen Penilaian**

##### **1. Pengertian Instrumen**

Arikunto (2010: 203) menyatakan bahwa, instrumen adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Alat atau instrumen evaluasi dalam Arikunto (2010: 40–51) alat adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk mempermudah seseorang dalam melaksanakan tugas atau mencapai tujuan secara lebih efektif dan efisien. Sudijono (2012: 4) menjelaskan menilai adalah kegiatan pengambilan keputusan terhadap sesuatu dengan mendasarkan diri atau berpegangan pada ukuran baik atau buruk, sehat atau sakit, pandai atau bodoh, dan sebagainya.

##### **2. Bentuk Instrumen**

Bentuk instrumen secara garis besar memiliki dua macam, yaitu instrumen tes dan instrumen nontes Arikunto (2010: 193).

###### **a. Instrumen Tes**

###### **1) Pengertian Tes**

Tes didefinisikan sebagai metode sistematis pengumpulan data dengan tujuan membuat perbandingan intra atau antarindividu (Bell, 2005). Hal senada juga disampaikan oleh Lutan dan Suherman (2000) tes adalah sebuah instrumen yang dipakai untuk memperoleh informasi tentang seseorang atau objek. Akdon (2007: 37) mendefinisikan tes

sebagai instrumen pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan/latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu/kelompok. Senada dengan hal tersebut Arikunto (2010: 150) juga mendefinisikan tes sebagai serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh seorang individu atau kelompok tertentu. Selanjutnya Sudijono (2012) juga mendefinisikan tes sebagai, cara atau prosedur dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas, baik berupa pertanyaan pertanyaan (yang harus dijawab), atau perintah-perintah (yang harus dikerjakan) oleh *testee*. Azwar (2015: 3) memperjelas tes yang digunakan dengan memiliki prosedur yang sistematis, yakni: (1) item-item dalam tes disusun menurut cara dan aturan tertentu, (2) prosedur dan pemberian angka terhadap hasilnya harus jelas dan dispesifikasikan secara terperinci, dan (3) setiap orang yang mengambil tes tersebut harus mendapat item-item yang sama dalam kondisi yang sebanding. Pengertian-pengertian tersebut berimplikasi bahwa terdapat unsur-unsur pokok yang dapat digunakan dalam mendefinisikan sebuah tes yaitu:

- a) Tes adalah alat yang digunakan dalam pengumpulan data atau informasi.

- b) Tes dapat berupa serangkaian pertanyaan/latihan yang digunakan untuk mengukur kemampuan atau bakat.
- c) Tes merupakan metode sistematis dalam rangka pengukuran dan penilaian yang harus dikerjakan oleh testee.

Berdasarkan pengertian-pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa tes adalah alat atau instrumen yang sistematis berupa latihan atau gerakan untuk mengukur atau untuk memperoleh data/informasi kemampuan atau bakat individu maupun kelompok (*testee*).

## 2) Jenis-Jenis Tes

Arikunto (2010: 193), membedakan tes berdasarkan tujuannya menjadi beberapa macam, yaitu:

- a) Tes kepribadian atau *personality test*, yaitu digunakan untuk mengungkap kepribadian seseorang.
- b) Tes bakat atau *aptitude test*, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur atau mengetahui bakat seseorang.
- c) Tes intelegensi atau *intelligence test*, yaitu tes yang digunakan untuk mengadakan estimasi atau perkiraan terhadap tingkat intelektual seseorang dengan cara memberikan tugas kepada orang yang akan diukur intelegensinya.
- d) Tes sikap atau *attitude test*, yang sering disebut dengan istilah skala sikap, yaitu alat yang digunakan untuk mengukur berbagai sikap seseorang.

- e) Tes minat atau *measures of interest*, adalah alat untuk menggali minat seseorang terhadap sesuatu.
- f) Tes prestasi atau *achievement test*, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu.

Ditinjau dari segi cara dan bentuk responsnya, tes dapat dibedakan menjadi dua golongan (Sudijono, 2012, p. 75), sebagai berikut:

- a) *Verbal test*, yakni suatu tes yang menghendaki respon (jawaban) yang tertuang dalam kata-kata atau kalimat, baik secara lisan maupun tertulis.
- b) *Non-verbal test*, yaitu tes yang menghendaki jawaban dari testee bukan berupa ungkapan kata-kata atau kalimat, melainkan berupa tindakan atau tingkah laku, jadi respon dari testee adalah berupa perbuatan atau gerakan-gerakan tertentu.

### 3) Langkah-Langkah Penyusunan Tes

Pengembangan tes keterampilan umumnya melibatkan empat tahap: (1) pemilihan atribut untuk diukur, (2) menetapkan atribut yang sesuai yang akan dinilai (3) menentukan reliabilitas dan menetapkan jadwal pengukuran yang tepat, dan (4) memperkirakan validitas setiap ukuran, (Safrit & Wood, 1989, p. 289).

#### b. Instrumen Non-Tes

##### 1) Pengertian Instrumen Non-Tes

Sudijono (2012: 76) menyatakan bahwa teknik nontes pada umumnya memegang peranan yang penting dalam rangka mengevaluasi

hasil belajar siswa dari segi ranah sikap (*affective domain*) dan ranah keterampilan (*psychomotoric domain*). Uno (2012: 19–29) juga menerangkan bahwa instrumen nontes pada umumnya digunakan dalam beberapa teknik penilaian, yaitu: (a) penilaian unjuk kerja, (b) penilaian produk, (c) penilaian proyek, (d) portofolio, dan (e) skala sikap. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat dikatakan bahwa instrumen nontes digunakan untuk mengukur perubahan tingkah laku yang berhubungan dengan aspek psikomotor dan afektif terutama yang berhubungan dengan apa yang dikerjakan oleh siswa. Dengan kata lain instrumen ini digunakan untuk mengukur penampilan yang dapat diamati dengan menggunakan indera atau dengan pengamatan

## 2) Jenis-Jenis Instrumen Nontes

Instrumen non tes merupakan bagian dari keseluruhan instrumen penilaian hasil belajar, instrumen yang umum digunakan adalah rubrik penilaian berbentuk pedoman observasi, berupa daftar cek, maupun skala rentang.

### a) Daftar Cek (*Checklist*)

Daftar cek (*checklist*) merupakan suatu bentuk instrumen dengan menggunakan dua kriteria sebagai acuan penilaian (ya tidak). Siswa mendapat nilai apabila kriteria penguasaan kemampuan tertentu dapat diamati oleh penilai, dan jika tidak teramati maka siswa tidak mendapatkan nilai (Uno, 2012, p. 20). Kelemahan cara ini adalah penilaian hanya mempunyai dua pilihan, yaitu benar-salah, dapat

diamati atau tidak teramati. Dengan demikian tidak terdapat nilai tengah atau antara.

b) Skala Rentang (*Rating Scale*)

Penilaian dengan skala rentang memungkinkan penilai memberikan nilai tengah terhadap penguasaan kompetensi tertentu, karena pemberian nilai secara kontinu, dimana pilihan kategori nilai lebih dari dua (Uno, 2012, p. 21). Skala rentang tersebut misalnya sangat kompeten, kompeten, agak kompeten, tidak kompeten.

3) Langkah Penyusunan Instrumen Nontes

Kunandar (2014: 226) menjelaskan langkah-langkah penyusunan instrumen penilaian nontes dalam penilaian unjuk kerja (*performance assessment*) adalah sebagai berikut:

- a) Tetapkan KD yang akan dinilai dengan teknik penilaian unjuk kerja beserta indikator-indikatornya.
- b) Identifikasi semua langkah-langkah penting yang diperlukan atau yang akan mempengaruhi hasil akhir (*output*) yang terbaik.
- c) Tulislah perilaku kemampuan-kemampuan spesifik yang penting diperlukan untuk menyelesaikan tugas dan menghasilkan hasil akhir (*output*) yang terbaik.
- d) Rumuskan kriteria kemampuan yang akan diukur (tidak terlalu banyak sehingga semua kriteria tersebut dapat di observasi selama siswa tersebut melakukan tugas

- e) Definisikan dengan jelas kriteria kemampuan-kemampuan yang akan diukur, atau karakteristik produk yang dihasilkan (harus dapat diamati).
- f) Urutkan kriteria-kriteria kemampuan yang akan diukur berdasarkan urutan yang akan diamati.
- g) Kalau ada periksa kembali dan bandingkan dengan kriteriakriteria kemampuan yang sudah dibuat sebelumnya oleh orang lain di lapangan

c. Persyaratan Instrumen

Penilaian instrumen penilaian yang baik adalah instrumen penilaian yang benar-benar disusun secara sistematis dan telah memiliki kriteria-kriteria bukti bahwa instrumen tersebut benar-benar handal dapat digunakan dalam mengukur atribut siswa. Kriteria-kriteria yang dimaksud adalah instrumen tersebut telah memenuhi syarat validitas, reliabilitas, objektivitas, diskriminitas, praktibilitas, dan kontekstual.

1) Validitas

Anderson (Suharsimi Arikunto, 2006: 64) mengemukakan, “a test is valid if it measures what it purpose to measure.” Sebuah instrumen atau tes dapat dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Arikunto (2010) mengemukakan sebuah data atau informasi dapat dikatakan valid apabila sesuai dengan keadaan senyatanya. Miller et al. (2013) mengemukakan validitas adalah kriteria yang paling penting untuk dipertimbangkan ketika mengevaluasi tes

karena validitas mengacu pada seberapa jauh tes benar-benar mengukur masalah dalam pengukuran (Hutchins et al., 2013). Jika data yang dihasilkan dari sebuah instrumen valid, dapat dikatakan instrumen tersebut valid. Hal ini dikarenakan instrumen yang digunakan dapat memberikan gambaran tentang data secara benar sesuai dengan kenyataan. Jenis-jenis validitas (kesahihan) antara lain:

a. Validitas Muka (*Face Validity*)

Miller et al. (2013) mengemukakan uji validitas muka atau validitas logis, ketika mengukur skill dan kemampuan yang diinginkan. Validitas muka yang terbaik adalah menentukan validitas dari tes satu dengan lainnya dengan menerangkan prosedur

b. Validitas Isi (*Content Validity*)

Miller et al. (2013) menyatakan validitas isi berhubungan dengan seberapa baik tes mengukur semua keterampilan dan materi pembelajaran yang telah disampaikan oleh peneliti. Azwar (2011) mengemukakan validitas isi merupakan validitas yang diestimasi lewat profesional judgment. Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Validitas isi dapat diusahakan tercapai tujuannya apabila mengkaji isi dari kurikulum atau buku pelajaran yang dipakai dalam pembelajaran.

c. Validitas Konstruk (*Construct Validity*)

Miller et al. (2013) mengemukakan validitas konstruk mengacu pada derajat individu yang memiliki sifat cemas, cerdas, dan motivasi yang membangun yang diasumsikan akan tercermin dalam hasil tes. Arikunto (2010) mengemukakan sebuah tes dapat dikatakan memiliki validitas konstruksi apabila butir-butir soal yang membangun tes tersebut mengukur setiap aspek berpikir dalam tujuan instruksional khusus. Butir-butir soal tersebut mengukur aspek berpikir yang sudah sesuai dengan aspek berpikir yang menjadi tujuan instruksionalnya.

d. Validitas Konkuren (*Concurrent Validity*)

Ismaryati (2006: 17) menyatakan validitas konkuren adalah validitas yang ditinjau dari segi hubungan antara alat ukur dan suatu kriteria. Azwar (2010) menyatakan apabila skor tes dan skor kriteria dapat diperoleh dalam waktu yang sama, koefisien antara skor tersebut merupakan koefisien validitas konkuren. Sebuah tes dapat dikatakan memiliki validitas konkuren apabila hasilnya sesuai dengan pengalaman. Hasil tes tersebut dipasangkan atau dibandingkan dengan pengalaman

e. Validitas Prediktif atau Validitas Ramalan (*Predictive Validity*)

Miller (2002: 57) menyatakan validitas prediktif diukur dengan memberikan ramalan tes dan tes berhubungan dengan ukuran standart yang diperoleh kemudian hari. Azwar (2010) mengemukakan validitas prediktif pada setiap tahap harus diikuti oleh usaha peningkatan kualitas item tes dalam bentuk revisi, modifikasi, dalam penyusunan item-item

baru supaya prosedur yang dilakukan mempunyai arti yang lebih signifikan dan bukan sekedar pengujian secara deskriptif saja. Sebuah tes dapat dikatakan memiliki validitas prediksi atau validasi ramalan apabila mempunyai kemampuan untuk meramalkan apa yang akan terjadi pada masa yang akan datang

## 2) Reliabilitas

Arikunto (2010) mengemukakan sebuah tes dapat dikatakan reliabel apabila hasil-hasil tes tersebut menunjukkan ketetapan. Miller (2002: 59) menyatakan reliabilitas adalah konsistensi tes, sebuah tes yang dapat diandalkan harus mempunyai hasil kurang lebih sama tanpa memedulikan jumlah waktu yang diberikan. Koefisien reliabilitas diperoleh dengan cara yang sama dengan proses mencari validitas empiris, yaitu dengan menghitung koefisien korelasi. Koefisien reliabilitas tidak dapat digunakan untuk keperluan validasi karena apa yang reliabel belum tentu valid, tetapi apa yang valid selalu reliabel

## **B. Pengukuran dan Penilaian**

### **1. Pengertian Pengukuran**

Menurut Cangelosi (2013) yang dimaksud dengan pengukuran (*Measurement*) adalah suatu proses pengumpulan data melalui pengamatan empiris untuk mengumpulkan informasi yang relevan dengan tujuan yang telah ditentukan. Dalam hal ini pendidik menaksir prestasi siswa dengan membaca atau mengamati apa saja yang dilakukan siswa, mengamati kinerja mereka, mendengar apa yang mereka katakan, dan menggunakan indera

mereka seperti melihat, mendengar, menyentuh, mencium, dan merasakan. Pengukuran memiliki dua karakteristik utama yaitu: (1) penggunaan angka atau skala tertentu; (2) menurut suatu aturan atau formula tertentu. Pengukuran (*Measurement*) merupakan proses yang mendeskripsikan performance siswa dengan menggunakan suatu skala kuantitatif (sistem angka) sedemikian rupa sehingga sifat kualitatif dari *performance* siswa tersebut dinyatakan dengan angka-angka. Pernyataan tersebut diperkuat dengan pendapat yang menyatakan bahwa pengukuran merupakan pemberian angka terhadap suatu atribut atau karakter tertentu yang dimiliki oleh seseorang, atau suatu obyek tertentu yang mengacu pada aturan dan formulasi yang jelas. Aturan atau formulasi tersebut harus disepakati secara umum oleh para ahli. Dengan demikian, pengukuran dalam bidang pendidikan berarti mengukur atribut atau karakteristik peserta didik tertentu.

## **2. Pengertian Penilaian**

Menurut Firman (2000), penilaian merupakan proses penentuan informasi yang dilakukan serta penggunaan informasi tersebut untuk melakukan pertimbangan sebelum keputusan. Suatu proses untuk mengambil keputusan dengan menggunakan informasi yang diperoleh melalui pengukuran hasil belajar, baik menggunakan tes dan *non tes*. Penilaian (*assessment*) adalah penerapan berbagai cara dan penggunaan beragam alat penilaian untuk memperoleh informasi tentang sejauh mana hasil belajar peserta didik atau ketercapaian kompetensi (rangkaiannya kemampuan) peserta didik. Penilaian menjawab pertanyaan tentang sebaik

apahasil atau prestasi belajar seorang peserta didik. Hasil penilaian dapat berupa nilai kualitatif (pernyataan naratif dalam kata-kata) dan nilai kuantitatif (berupa angka). Pengukuran berhubungan dengan proses pencarian atau penentuan nilai kuantitatif tersebut. Penilaian hasil belajar pada dasarnya adalah mempermasalahkan, bagaimana pengajar (guru) dapat mengetahui hasil pembelajaran yang telah dilakukan. Pengajar harus mengetahui sejauh mana pebelajar (*learner*) telah mengerti bahan yang telah diajarkan atau sejauh mana tujuan/kompetensi dari kegiatan pembelajaran yang dikelola dapat dicapai. Tingkat pencapaian kompetensi atau tujuan instruksional dari kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan itu dapat dinyatakan dengan nilai.

### **C. Kajian tentang Artikel Jurnal Ilmiah**

#### **1. Jurnal Ilmiah**

Menurut Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2018 tentang Akreditasi Jurnal Ilmiah (2018) bahwa jurnal ilmiah adalah bentuk pemberitaan atau komunikasi yang memuat karya ilmiah dan diterbitkan berjadwal dalam bentuk elektronik dan/atau tercetak. Jurnal ilmiah yang telah ditulis kemudian melalui proses *reviewers* oleh orang yang kompetitif pada bidang masing-masing diterbitkan biasanya oleh instansi ataupun organisasi dalam bidang-bidang yang telah ditentukan (Prastiwi, 2006). Lebih lanjut, Prastiwi (2006) menjelaskan jika jurnal ilmiah merupakan salah satu tolak ukur seseorang dalam melegitimasi keahlian menulis seseorang secara luas serta mendunia.

Jurnal ilmiah memiliki perbedaan dengan jurnal-jurnal lainnya yang biasa ditulis oleh individu ataupun kelompok. Jurnal ilmiah memiliki pengertian yaitu salah satu periodikal yang digunakan sebagai penyebaran hasil penelitian asli (*original*), dan tanggapan (*commentary*) untuk perkembangan saat ini satu disiplin, subdisiplin atau bidang kajian (contoh *Journal of Clinical Epidemiology*), yang biasanya diterbitkan tiga bulan (*quarterly*), tengah bulanan (*bimonthly*), atau bulanan (*monthly*) yang diperoleh secara berlangganan (*sub-scriptio*) (Reitz, 2014).

Ecarnot et al. (2015) menjelaskan bahwa manfaat artikel ilmiah penting peningkatan karir, untuk memperoleh dana, untuk memperoleh kualifikasi akademik, atau untuk semua alasan yang berhubungan lainnya. Jurnal merupakan salah satu koleksi penting yang berada di perpustakaan baik perpustakaan digital ataupun non digital. Jurnal merupakan salah satu media penting yang digunakan dalam komunikasi global saat ini. Perkembangan luar biasa dalam ICT dalam beberapa tahun terakhir telah memberikan dorongan luar biasa untuk penerbitan elektronik (Jamaluddin, 2015).

Jurnal ilmiah disebut sebagai ilmiah dikarenakan di dalamnya memuat hasil suatu penelitian yang bersifat ilmiah dan teruji, selain hasil penelitian jurnal ilmiah memuat jurnal yang ditulis oleh orang (sekelompok orang) yang berhubungan dengan penelitian. Jurnal ilmiah biasanya memberikan informasi yang akurat, panjang serta informatif yang lebih baik dibandingkan artikel majalah, mereka hampir semuanya memuat satu bibliografi atau daftar karya/tulisan yang disitir di akhir artikel (Siswadi, 2016).

## **2. Artikel Jurnal Ilmiah**

Artikel jurnal ilmiah adalah suatu tulisan yang memuat kajian suatu masalah tertentu dengan menggunakan kaidah-kaidah keilmuan (Budiyanto, 2007). Sedangkan Jatmiko et al. (2015: 22–23), artikel ilmiah adalah suatu tulisan yang berisi kumpulan ide, gagasan, dan hasil pemikiran dari seseorang atau sekelompok orang setelah melalui proses penelitian, pengamatan, kajian, dan evaluasi ke dalam suatu bentuk laporan tertulis sesuai dengan sistematika, metode, dan kaidah tertentu yang telah disepakati, sehingga isinya dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan dapat diuji kebenarannya untuk selanjutnya dipublikasikan pada jurnal ilmiah nasional maupun internasional.

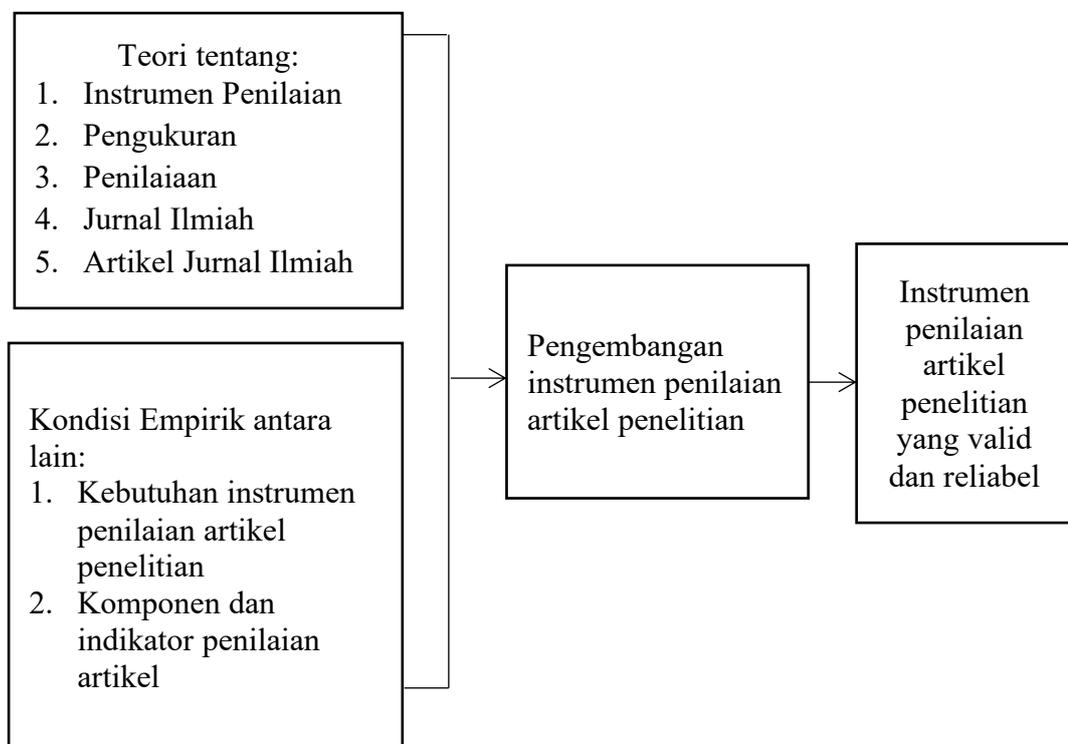
Kaidah-kaidah keilmuan itu mencakup penggunaan metode ilmiah dan pemenuhan prinsip-prinsip keilmiah, seperti: objektif, logis, empiris, sistematis, lugas, jelas, dan konsisten. Karya ilmiah dapat dipilah menjadi dua, (i) karya ilmiah yang ditulis dengan berdasar pada hasil penelitian, dan (ii) karya ilmiah yang ditulis dengan berdasar pada hasil pemikiran serius. Baik jenis (i) maupun (ii), dalam penulisannya tetap menggunakan metode analisis masalah yang bersifat mendekati kebenaran (ilmiah).

Artikel ilmiah memiliki definisi sebagai penelitian karya ilmiah yang dalam penyajiannya ditulis secara singkat, padat dan memberikan informasi akurat. Lebih lanjut Rafiek menjelaskan peneliti, mahasiswa, peserta didik dapat membuat artikel ilmiah setelah melakukan ataupun memiliki karya ilmiah berdasarkan hasil penelitian lapangan dan laboratorium termasuk bengkel kerja (Rafiek & Falah, 2013). Suyitno (2011: 91) artikel ilmiah

adalah tulisan yang bersifat ilmiah yang dibuat serta dirancang kemudian dipublikasikan di jurnal atau buku kumpulan artikel, tulisan ilmiah disesuaikan dengan gaya bahasa dan tulisan ilmiah yang berlaku.

Berdasarkan penjelasan tersebut, artikel ilmiah dapat diartikan sebagai suatu tulisan yang memuat kajian ilmiah berupa hasil dari penelitian yang kemudian disajikan secara singkat, informatif, objektif, logis, empiris, sistematis, lugas, jelas, dan konsisten. dan diharapkan mampu memberikan kontribusi untuk kemajuan ilmu pengetahuan. Artikel ilmiah biasanya dimuat pada jurnal-jurnal nasional ataupun internasional pada bidang tertentu dan sudah melewati tahap review dari reviewers yang kompeten.

### 3. Kerangka Berfikir



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Model Pengembangan

Penelitian ini bertujuan mengembangkan instrumen penilaian artikel jurnal ilmiah. Bentuk instrumen penilaian yang dikembangkan berupa kuesioner untuk *self-assessment* (SA), *peer assessment* (PA) dan *observational assessment* (OA).

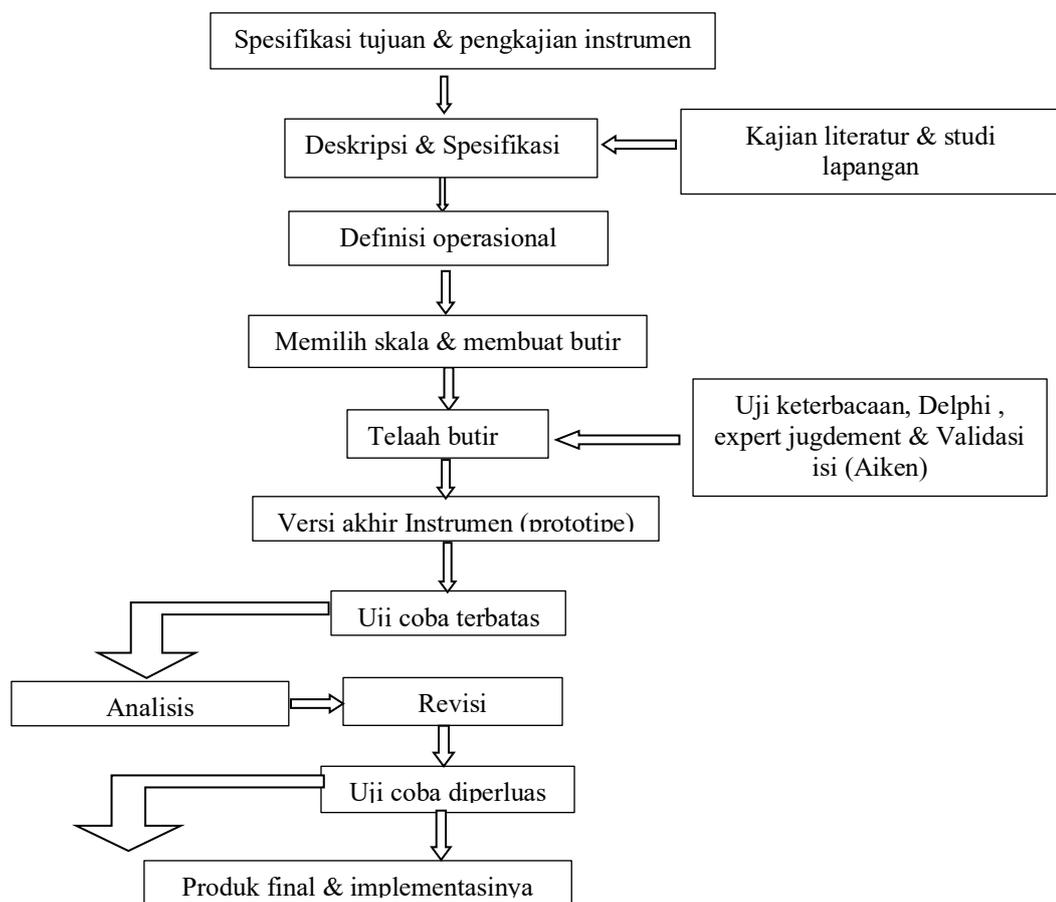
Model pengembangan instrumen penilaian menggunakan prosedur yang disarankan oleh McCoach et al. (2013: 277–283) dengan di modifikasi yang terdiri dari 16 langkah. Langkah-langkahnya adalah (1) spesifikasi instrumen; (2) mengkaji instrumen yang pernah ada; (3) deskripsi konstruk dan definisi konsep awal; (4) spesifikasi komponen dari konstruk; (5) pengembangan definisi konsep akhir untuk masing-masing komponen; (6) membangun definisi operasional; (7) memilih skala dan menentukan indikator; (8) membuat dan memasang butir pada komponen/konstruk; (9) mentelaah butir instrumen penilaian; (10) membuat versi akhir instrumen penilaian untuk uji coba (prototipe); (11) Uji coba instrumen awal (uji terbatas); (12) mengumpulkan data dari uji coba terbatas, (13) menganalisis data uji coba terbatas dengan *confirmatory factor analysis* (CFA) dan *cronbach alpha* dan, (14) revisi instrumen berdasarkan hasil analisis data uji coba terbatas; (15) uji coba diperluas dan analisis data melalui CFA (*confirmatory factor analysis*) dan *cronbach alpha*; (16) membuat buku panduan pelaksanaan instrumen penilaian artikel dan mengaplikasikannya.

Instrumen penilaian yang dikembangkan ini memfokuskan pada komponen dan indikator yang mampu mengukur sebuah artikel yang layak sesuai guidelines penulisan artikel yang standar. Hasil penilaian yang dilakukan

digunakan untuk membantu penulis untuk melakukan self-asesmet sebelum mengirimkan artikelnya ke sebuah jurnal dan membantu editor dalam memutuskan artikel yang layak sesuai standar akreditasi maupun standar jurnal bereputasi.

## B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan instrumen secara sederhana dapat dilihat pada diagram alir yang ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Prosedur Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap Sosial

Prosedur pengembangan instrumen penilaian artikel ilmiah pada Gambar 1 mengikuti langkah pengembangan instrumen yang disarankan (McCoach et al., 2013, pp. 148–161).

1. Spesifikasi instrumen.

Merumuskan tujuan instrumen menjadi sangatlah penting, hal ini berkaitan dengan tujuan instrumen penilaian yang dibuat atau dikembangkan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan instrumen penilaian artikel ilmiah yang harapannya dapat membantu calon penulis dan editor dalam membuat atau memilih sebuah artikel yang baik.

2. Mengkaji instrumen yang pernah ada.

Pengembangan instrumen merupakan proses yang sangat panjang dan sangat berharga, maka perlu dipastikan belum ada instrumen yang sama atau sejenis. Kaitan dengan hal ini peneliti melakukan survey ke para pengelola jurnal dan pakar penulisan jurnal.

3. Deskripsi konstruk dan definisi konsep awal.

Tahap ini adalah melakukan definisi terhadap artikel jurnal yang baik. artikel jurnal baik yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebuah artikel penelitian bukan literature review.

4. Spesifikasi komponen dari konstruk.

Berdasarkan konstruksi artikel penelitian maka spesifikasi sebuah artikel ilmiah adalah dari judul sampai referensi.

5. Pengembangan definisi konsep akhir untuk masing-masing komponen.

Tahap ini dilakukan dengan melakukan tinjauan pustaka secara komprehensif, agar dapat mengembangkan definisi konsep dari karakteristik sebuah artikel. Ini merupakan langkah yang krusial di dalam proses, karena pengembangan atau seleksi dari definisi konseptual untuk karakteristik artikel memberikan dasar teori yang penting yang mendasari instrumen.

6. Membangun definisi operasional.

Definisi operasional berikut ini meliputi variabel dan komponen yang diukur. suatu tulisan yang memuat kajian ilmiah berupa hasil dari penelitian yang kemudian disajikan secara singkat, informatif, objektif, logis, empiris, sistematis, lugas, jelas, dan konsisten. Definisi operasional ini digunakan sebagai acuan untuk mengembangkan instrumen penilaian artikel penelitian yang mudah dipahami dan diaplikasikan. Definisi operasional yang tepat memudahkan peneliti melakukan penyusunan indikator instrumen yang sesuai dengan konstruk yang dibangun.

#### 7. Memilih skala dan menentukan indikator

Tahap ini merupakan tahap lanjutan dari tahap pendefinisian operasional variabel dan komponen. Pada penelitian ini skala yang dipilih adalah skala likert.

Selanjutnya adalah menentukan indikator yang dijadikan acuan pengembangan butir instrumen. Indikator yang digunakan diambil dari indikator yang digunakan pada pedoman akreditasi jurnal ilmiah. Indikator yang dipilih dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel. 3. Komponen Artikel Penelitian dan Indikator

No	Komponen	Indikator
1	Judul	1. Judul ditulis ringkas dan efektif 2. hindari judul penelitian 3. hindari singkatan, rumus, dan jargon
2	Abstrak	Terdiri atas tujuan, metode, dan temuan penting
3	Kata Kunci	1. Mewakili isi naskah 2. Diurutkan dari yang spesifik ke yang umum
4	Pendahuluan	1. Latar belakang kajian 2. <i>State of the art</i> (kajian literatur singkat) 3. Gap analisi 4. Permasalahan/hipotesis 5. Cara pendekatan penyelesaian masalah

		6. Hasil yang diharapkan/tujuan penelitian
5	Metode	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hindari kalimat perintah</li> <li>2. Ditulis secara lengkap, lokasi, jumlah responden, cara mengolah hasil</li> <li>3. Hindari metode yang sudah umum</li> </ol>
6	Hasil dan pembahasan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah data yang disajikan sudah diolah?</li> <li>2. Bagaimana kaitan antara hasil yang diperoleh dengan konsep dasar?</li> <li>3. Adakah kesesuaian atau pertentangan dengan hasil penelitian orang lain?</li> <li>4. Implikasi hasil penelitian</li> </ol>
7	Simpulan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjawab tujuan penelitian</li> <li>2. Ditulis dalam satu paragraf</li> </ol>
8	Daftar Pustaka	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ditulis sesuai petunjuk penulisan jurnal</li> <li>2. Kemutakhiran pustaka rujukan 10 tahun terakhir</li> <li>3. Literatur pustaka primer</li> <li>4. Menggunakan reference manager</li> </ol>

8. Membuat dan memasang butir pada komponen/konstruksi.

Tahap ini adalah menyusun instrumen berdasarkan indikator dan memasangkannya pada komponen/konstruksi yang diukur. Hasil tahap ini adalah instrumen awal yang digunakan.

9. Mentelaah butir

Langkah ini menandai dimulainya proses validasi formal. Langkah ini dimulai dengan mengumpulkan fakta-fakta berdasarkan butir yang diuji. Validasi awal ini melibatkan para ahli, mereka mereview semua pernyataan-pernyataan secara kualitatif dan kuantitatif. Secara kualitatif melalui metode *Delphi* (Turoff & Linstone, 2002, p. 6) yang melibatkan berbagai pakar yaitu: pakar penulisan artikel, pakar pengukuran dan pengujian, pakar asesori substansi artikel jurnal, dan perwakilan penulis (mahasiswa). Pada kegiatan

ini ditelaah keterbacaan butir, kesesuaian butir dengan kisis-kisi serta revisi butir.

Sedangkan secara kuantitatif dilakukan validasi isi (*content validity*). Untuk validasi isi menggunakan formula dari Aiken, yang secara lebih rinci dibahas pada analisis data. Selanjutnya dilakukan juga uji keterbacaan mebagikan instrumen pada siswa dan guru untuk mentelaah instrumen.

#### 10. Membuat versi akhir instrumen penilaian untuk uji coba (prototipe)

Tahap ini adalah membuat instrumen penilaian secara lengkap dari pengantar petunjuk pengisian data identitas responden serta butir instrumen penilaian. Pada tahap ini adalah membuaat instrumen yang siap digunakan untuk uji coba/penelitian.

#### 11. Uji coba instrumen awal (uji coba terbatas)

Instrumen penilaian yang telah disusun dan direvisi, diujicobakan secara terbatas kepada penulis (mahasiswa). Tahap ini dimaksudkan untuk melihat kualitas instrumen penilaian (validitas dan reliabilitas).

#### 12. Mengumpulkan data percobaan awal

Tahap ini adalah mengumpulkan data hasil uji coba awal (terbatas). Pengumpulan data yang dimaksud adalah mengambil data, memilah data, dan memasukkan data program excel. Hal ini berarti data hasil instrumen penilaian artikel penelitian sudah siap untuk dianalisis.

#### 13. Menganalisis data uji coba melalui CFA dan *cronbach alpha*

Data yang diperoleh kemudian di analisis. Analisis ini meliputi validasi butir dengan CFA. CFA dilakukan dengan bantuan program *LISERL* 8.80 (Joreskog et al., 2001). Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui jumlah butir

yang valid. Adapun untuk menghitung reliabilitas dari instrumen penilaian yang dikembangkan dengan *cronbach alpha*. Perhitungan koefisien nilai reliabilitas dengan bantuan SPSS 20.0.

14. Revisi instrumen berdasarkan analisis data percobaan awal (terbatas)

Berdasarkan hasil validitas dan reliabilitas pada uji coba terbatas dilakukan revisi terhadap butir instrumen. Revisi yang dilakukan meliputi memperbaiki redaksi butir dan mengubah butir. Revisi dilakukan untuk memperbaiki butir dan meningkatkan kejelasan butir pada struktur instrumen. Selain itu tujuan dari revisi instrumen adalah untuk menghasilkan butir yang valid dan sebuah skala yang menghasilkan skor konsisten secara internal dan stabil di sepanjang waktu. Selain itu, skor-skor tersebut harus memungkinkan kita untuk membuat atau menarik kesimpulan mengenai konstruksi yang dapat dipakai untuk menilai.

15. Uji coba diperluas dan analisis data (CFA dan *cronbach alpha*)

Setelah instrumen direvisi maka dilanjutkan dengan uji coba diperluas. Data yang diperoleh pada uji coba kedua ini dilakukan analisis untuk mengestimasi validitas dan reliabilitas.

16. Menggunakan instrumen yang telah dikembangkan untuk melakukan penilaian.

Langkah terakhir di dalam proses pengembangan instrumen adalah membagikan instrumen penilaian yang lengkap untuk menilai artikel penelitian. Hasil penilaian didiskripsikan untuk mengetahui artikel penelitian yang layak untuk dipublikasikan.

### **C. Desain Uji Coba Produk**

## **1. Desain Uji Coba**

Naskah awal yang berbentuk dimensi penilaian yang terkait dengan penilaian artikel penelitian yang telah tersusun di reviewer oleh pembimbing dan ahli (*expert*) bidang penulisan artikel. Pembimbing dan beberapa ahli tersebut dimintai pendapat berdasarkan keilmuan mereka tentang sejauh mana dimensi-dimensi penilaian tersebut mewakili indikator yang akan dinilai dalam penyusunan artikel.

Setelah melalui validasi *expert*, rumusan dimensi penilaian yang telah tersusun dalam draft instrumen diujicobakan pada sampel subjek, yaitu mahasiswa yang akan melakukan publikasi artikelnya di sebuah jurnal.

## **2. Subjek Uji coba**

Subjek penelitian ini adalah instrumen penilaian artikel penelitian ilmiah. Objek penelitian ini adalah artikel penelitian mahasiswa, hal ini karena artikel penelitian mahasiswa yang akan digunakan sebagai syarat publikasi di jurnal terakreditasi maupun internasional.

## **3. Instrumen Pengumpulan Data**

Metode dan instrumen pengumpulan data sangat menentukan hasil data yang didapat. Semua metode mengacu pada respon responden. Data utama dalam penelitian pengembangan ini adalah data kuantitatif. Data kuantitatif didasarkan atas pemberian skor/nilai yang telah ditetapkan pada instrumen yang dikembangkan. Data penunjang menggunakan data kualitatif. Data kualitatif adalah data yang diperoleh dari diskusi, uji keterbacaan instrumen serta konsultasi ahli/pakar.

Data kualitatif digunakan untuk mengembangkan konstruk penilaian sikap sosial, melihat keterbacaan guru serta validitas dari sisi *expert judgement*. Sedangkan data kuantitatif digunakan untuk melihat keterbacaan penulis, validitas konstruk dari penilaian hal ini diperoleh dari instrumen yang dikembangkan meliputi tiga bentuk SA, PA dan OA.

#### **4. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 tahap besar. Tahap pertama adalah teknik analisis untuk menilai atau melihat penilaian yang dikembangkan dari sisi validitas dan reliabilitas. Tahap kedua adalah melakukan analisis terhadap hasil pengukuran untuk mendeskripsikan hasil penilaian artikel penelitian dengan kategorisasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aji, S. D., Hudha, M. N., Huda, C., Nandiyanto, A. B. D., & Abdullah, A. G. (2018). the Improvement of Learning Effectiveness in the Lesson Study By Using E-Rubric. *Journal of Engineering Science and Technology*, 13(5), 1181–1189.
- Akdon, R. (2007). *Rumus dan data dalam aplikasi statistika*. Alfabeta.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Azwar, S. (2010). *Tes prestasi: Fungsi dan pengembangan pengukuran prestasi belajar*. Pustaka Belajar.
- Azwar, S. (2011). *Sikap manusia: Teori dan pengukurannya*. Pustaka Pelajar.
- Azwar, S. (2015). *Reliabilitas dan validitas*. Pustaka Pelajar.
- Bell, S. M. (2005). Book Review: Applied educational assessment (2nd ed.). *Journal of Psychoeducational Assessment*, 23(1), 76–82.  
<https://doi.org/10.1177/073428290502300106>
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). Teaching for quality learning at university. (2nd Edn.). In *Innovations in Education and Teaching International*. McGrawHill Education. <https://doi.org/10.1080/14703297.2013.839332>
- Budiyanto, D. (2007). *Mengenal karya ilmiah*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Cangelosi, J. S. (2013). *Classroom management strategies: Gaining and maintaining students' cooperation*. John Wiley & Sons.
- Ecarnot, F., Seronde, M.-F., Chopard, R., Schiele, F., & Meneveau, N. (2015). Writing a scientific article: A step-by-step guide for beginners. *European Geriatric Medicine*, 6(6), 573–579.  
<https://doi.org/10.1016/j.eurger.2015.08.005>
- Firman, H. (2000). *Penilaian hasil belajar dalam pengajaran kimia*. Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI.
- Hudha, et al. (2018). *E-Rubric : Scientific Work Based on Android for Experimental Physic*. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/288/1/012100>
- Hutchins, T., Vivanti, G., Mateljevic, N., Jou, R. J., Shic, F., Cornew, L., Roberts, T. P. L., Oakes, L., Gray, S. A. O., Ray-Subramanian, C., Ray-Subramanian, C., Stubbe, D., Mueller, V. T., Singh, A., Zierhut, C., Rogers, S. J., Sulkes, S., Wilczynski, S., Rue, H. C., ... Capece, L. (2013). Miller Assessment for Preschoolers (MAP). In *Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders* (pp. 1861–1863). Springer New York.  
[https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1698-3\\_625](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1698-3_625)
- Surat Edaran Nomor B/323/B.B1/SE/2019 tentang Publikasi karya ilmiah program sarjana, magister, dan program doktor, Pub. L. No. B/323/B.B1/SE/2019 (2019).
- Jamaluddin, J. (2015). Mengenal elektronik jurnal dan manfaatnya bagi pengembangan karier pustakawan. *JUPITER*, 14(2).  
<http://journal.unhas.ac.id/index.php/jupiter/article/download/36/34>
- Jatmiko, W., Santoso, H. B., Purbarani, S. C., Syulistyo, A. R., Purnomo, D. M.

- J., Firmansyah, D., Yusuf, M., Arifianti, Q. A. M. O., & Laili, N. A. (2015). *Panduan penulisan artikel ilmiah*. Universitas Indonesia.
- Joreskog, K. G., Sorbom, D., du Toit, S., & du Toit, M. (2001). *LISREL 8: New statistical features*. Scientific Software International.
- Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia. (2018). *Pedoman akreditasi jurnal ilmiah*. Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.
- Kunandar, K. (2014). *Penilaian autentik (Penilaian hasil belajar peserta didik berdasarkan Kurikulum 2013): Suatu pendekatan praktis*. Rajawali Pers.
- Lukman, L., Ahmadi, S. S., Manalu, W., & Hidayat, D. S. (2017). *Pedoman publikasi ilmiah*. Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.
- Lukman, L., & Kustantyana, S. (2012). *Manajemen Penerbitan Jurnal Ilmiah*. CV Sagung Seto.
- Lutan, R., & Suherman, A. (2000). *Pengukuran dan evaluasi penjasokes*. Departemen Pendidikan Nasional.
- McCoach, D. B., Gable, R. K., & Madura, J. P. (2013). *Instrument development in the affective domain*. Springer New York. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-7135-6>
- McLean, H. (2018). This is the way to teach: insights from academics and students about assessment that supports learning. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 43(8), 1228–1240. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1446508>
- Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2018 tentang Akreditasi Jurnal Ilmiah, Pub. L. No. 9 (2018). <http://arjuna.ristekdikti.go.id/files/content/Salinan-Permenristekdikti-Nomor-9-Tahun-2018.pdf>
- Peraturan Menteri Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2017 tentang Pemberian Tunjangan Profesi Dosen Dan Tunjangan Kehormatan Profesor, Pub. L. No. 20 (2017).
- Miller, M. D., Linn, R. L., & Gronlund, N. E. (2013). *Measurement and assessment in teaching*. Pearson.
- Prastiwi, Y. A. D. (2006). Pola penulisan artikel ilmiah yang dimuat dalam jurnal ilmiah" Sigma: Jurnal Sains Dan Teknologi". *Info Persadha*, 7(2), 61–64. [https://e-journal.usd.ac.id/index.php/Info\\_Persadha/article/view/19](https://e-journal.usd.ac.id/index.php/Info_Persadha/article/view/19)
- Rafiek, M., & Falah, N. (2013). *Pengkajian sastra: Kajian praktis*. Refika Aditama.
- Reitz, J. M. (2014). *Online dictionary for library and information science*. Western Connecticut State University. <http://www.abc-clio.com/ODLIS/>
- Safrit, M. J., & Wood, T. M. (1989). *Measurement concepts in physical education and exercise science*. Human Kinetics Books Champaign.
- Siswadi, I. (2016). Penguatan peran perpustakaan dalam komunikasi ilmiah (scholarly communication) di lingkungan akademik. *Jurnal Pustakawan Indonesia*, 12(1). <http://103.10.105.65/index.php/jpi/article/view/11432>
- Stenalt, M. H. (2020). Researching student agency in digital education as if the

social aspects matter: students' experience of participatory dimensions of online peer assessment. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 0(0), 1–15. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1798355>

Sudijono, A. (2012). *Pengantar evaluasi pendidikan*. PT Raja Grafindo Persada.

Suyitno, I. (2011). *Karya tulis ilmiah (KTI) panduan, teori, pelatihan, dan contoh*. PT Refika Aditama.

Turoff, M., & Linstone, H. A. (2002). *The Delphi method-techniques and applications*. Addison-Wesley Educational Publishers Inc.

Uno, H. B. (2012). *Assessment pembelajaran*. Bumi Aksara.