Primary Didactic:Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar
ISSN 2798-2858 Volume 1, No. 2, November 2021
doi: https://doi.org/10.30598/primary-didactic.1.2.100-119
https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/didactic
email: primaryjurnal@gmail.com

ANALISIS BUTIR SOAL UJIAN SEMESTER GANJIL MUATAN PENGETAHUAN ALAM (IPA) KELAS TINGGI SD INPRES 19 WAIHAONG AMBON

Aryanto Y Silimela[1*], Melvie Talakua[2]
[1,2]Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Pattimura Ambon
email: *silimelaaryanto@gmail.com

Abstrak Tes adalah suatu pernyataan, tugas atau seperangkat tuag yang di rencanakan untuk memperoleh informasi tentang trait atau atribut Pendidikan dan psikologi. Disekolah guru sering memberikan ulangan harian, ujian tengah semester dan lain-lain. Evaluasi selama ini di lakukan masih kurang memperhatikan penilaian terhadap butir-butir soal, sehingga kualitas butir soal belum di ketahui apakah soal tersebut sudah memenuhi kriteria atau belum, butir- butir soal yang di gunakan perlu di analisis lebih lanjut oleh sebab itu penulis melakukan penelitian dengan Judul "analisis butir soal ujisn semester ganjil muatan pengetahuan alam (ipa) kelas tinggi sd inpres 19 waihaong ambon.
Kata Kunci : Analisis Butir Soal, Ilmu Pengetahuan Alam

ANALYSIS OF THE QUESTION OF ODD SEMESTER EXAMINATION OF NATURAL KNOWLEDGE CONTENT (IPA) HIGH CLASS SD INPRES 19 WAIHAONG AMBON

Abstract Test is a statement, task or set of tuag that is planned to obtain information about tyit or attributes of Education and psychology. In school teachers often give daily exams, midterm exams and others. Evaluation so far is still not concerned with the assessment of the details of the question, so the quality of the question item is not yet known whether the question has met the criteria or not, the details of the question in use need to be further analyzed therefore the author conducted a study with the title "analysis of the question of odd semester test content of natural knowledge (ipa) high class sd inpres 19 waihaong ambon.
Keywords: Items Questions Analysis, Natural Sciences

Submitted: 20 Agustus 2021 Accepted: 29 November 2021

PENDAHULUAN

Tes adalah suatu pernyataan, tugas atau seperangkat tugas yang direncanakan untuk memperoleh informasi tentang trait atau atribut pendidikan dan psikologi. Setiap butir pertanyaan atau tugas tersebut mempunyai jawaban atau ketentuan yang dianggap benar. Tes dapat diklasifikasikan menurut bentuk, tipe dan ragamnya (Asmawi Zainul, dkk :1997).

Perencanaan dalam pengujian sangat penting karena tes baru akan berarti bila terdiri dari butir-butir soal yang menguji tujuan yang penting dan mewakili ranah pengetahuan, kemampuan dan keterampilan secara representatif. Ada enam hal yang perlu dipertimbangkan dalam perencanaan tes yaitu: pengambilan sampel dan pemilihan butir soal, tipe tes yang akan digunakan, aspek yang akan diuji, format butir soal, jumlah butir soal dan distribusi tingkat kesukaran butir soal (Zainul, dkk :1997).

Menurut Arifin (2013) dalam dunia pendidikan, salah satu kompetensi yang harus dikuasai oleh guru adalah evaluasi pembelajaran. Kompetensi ini sejalan dengan tanggung jawab guru dalam pembelajaran yaitu mengevaluasi pembelajaran yang artinya adalah melaksanakan penilaian dari hasil belajar. Instrumen penilaian kemampuan guru, salah satu indikatornya adalah melakukan evaluasi pembelajaran. Guru seharusnya dibekali pengetahuan tentang cara mengevaluasi pembelajaran agar guru dapat menganalisis hasil belajar siswa. Guru juga harus mengevaluasi apakah siswa dapat menguasai ilmu yang telah diberikan sesuai tujuan pembelajaran atau belum dimana hasil yang diperoleh dari evaluasi dapat dijadikan balikan (feed-back) bagi guru. Mengingat pentingnya evaluasi dalam sistem pembelajaran maka guru sebagai evaluator di tuntut untuk mampu membuat suatu alat evaluasi.

Di sekolah, guru sering memberikan ulangan harian, ujian tengah semester, ujian akhir semester dan lain-lain. Istilah-istilah tersebut merupakan bagian dari sistem evaluasi itu sendiri. Evaluasi adalah suatu proses yang sistematis dan berkelanjutan untuk menentukan kualitas (nilai dan arti) dari sesuatu, berdasarkan pertimbangandan kriteria tertentu dalam rangka pembuatan keputusan (Zainal Arifin, 2013). Ada beberapa istilah yang disalah gunakan dalam mengartikan evaluasi, yaitu tes, penilaian, pengukuran, dan evaluasi. Dalam mengevaluasi hasil belajar peserta didik, terdapat dua teknik yaitu evaluasi dengan teknik tes dan teknik non-tes. Tes merupakan alat evaluasi untuk mengukur hasil belajar siswa.

Menurut Sudjana (2008) tes sebagai alat penilaian adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dari siswa dalam bentuk lisan (tes lisan), dalam bentuk tulisan

(tes tulisan), atau dalam bentuk perbuatan (tes tindakan). Evaluasi juga dilakukan untuk mengetahui pencapaian hasil belajar peserta didik yang nantinya dapat di jadikan laporan kepada orang tua / wali dari setiap perserta didik yang mengikuti pembelajaran pada setiap jenjang pendidikan. Evaluasi yang selama ini dilaksanakan masih kurang memperhatikan penilaian terhadap butir-butir soal, sehingga kualitas butir soal belum diketahui apakah soal tersebut sudah memenuhi kriteria atau belum. Oleh karena itu, setiap kali guru mengadakan evaluasi hasil belajar, butir-butir soal yang digunakan perlu di analisis lebih lanjut. Soal yang sudah berkualitas bisa dimasukkan ke dalam bank soal dan bisa digunakan untuk tes berikutnya, soal yang belum berkualitas bisa direvisidan digunakan kembali di tes berikutnya, sedangkan soal yang tidak berkualitas sebaiknya dibuang. Analisis butir soal berkaitan dengan apakah tes tersebut mengukur apa yang seharusnya diukur dan apakah tes tesebut dapat diandalkan dan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran. Butir soal yang dibuat juga kurang memperhatikan tingkat kesukaran dari soal tersebut.

Latar belakang masalah yang telah dikemukakan dapat mengidentifikasikan beberapa permasalahan di antaranya adalah: masih banyak butir soal belum diketahui kualitasnya, seperti kesesuaian soal dan tujuan pembelajarannya, tingkat kesukaran, serta validitas dan releabilitasnya yang membuktikan soal tersebut sudah memiliki kualitas yang baik atau belum, sementara semua hal ini hal yang penting dalam melakukan evaluasi hasil pembelajaran sehingga hasil evaluasi itu bisa di pertanggung jawabkan dan sesuai tujuan yang ingin di capai dalam evaluasi atau penilaian tersebut. Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “Analisis Butir Soal Ujian Semester Ganjil Muatan Pengetahuan Alam (IPA) Kelas Tinggi SD Inpres 19 Ambon Tahun Pelajaran 2019/2020”.

METODOLOGI

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kuantitatif deskriptif non eksperimental. Jenis penelitian kuantitatif deskritif ini bertujuan untuk mengelolah data secara deskritif dengan menganalisis butir soal Ujian semester ganjil pilihan ganda tahun pelajaran 2019/2020 mata pelajaran IPA kelas tinggi yang menggunakan kurikulum 2013 atau K13. Penelitian deskritif sering di kaitkan dengan penelitian kuantitatif. Menurut Basuki dan Hariyanto (2014:13) biasanya hal – hal yang ditelaah dalam analisis kuantitatif adalah hal- hal yang terkait dengan bahasa serta budaya di masyarakat setempat soal itu dibuat. Sedangkan Darmawan (2013:49) menyetakan tujuan dari penelitian deskritif adalah untuk mendskripsikan sebuah objek sebagai pusat perhatian peneliti.

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 minggu pada bulan september 2020. Selain itu penelitih juga melakukan proses pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa bahan soal Ujian semester pada mata pelajaran IPA kelas Tinggi , lembar jawaban siswa, dan kunci jawaban soal. Pengambilan data menyesuaikan dengan jawaban Ujian Semester. Tempat Penelitian ini dilaksanakan di SD Inpres 19 ambon yang menggunakan kurikulum 2013 atau K13 pemilihan tempat penelitian didasarkan pada hasil kegiatan Pra- survei. Populasi penelitian Menurut sumanto (2014 : 160) populasi adalah kelompok, dimana seseorang peneliti akan memperoleh hasil penelitian yang dapat disama ratakan. Dalam penelitian ini populasinya, adalah SD Inpres 19 Ambon yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas 4, dan 6 yang berjumlah 50 orang diantaranya kelas 4: 24 orang kelas 6: 26 orang dilakukan secara menyesuaikan soal dengan indikator soal yang terdapat pada kisi – kisi soal kemudian butir soal dianalisis secara statistik yaitu analisis tingkat kesukaran, daya pembeda, validitas butir soal dan reliabilitas menggunakan rumus sebagai berikut.

a. Tingkat Kesukaran Soal dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{B}{JS}$$

b. Daya Pembeda Soal dihitung dengan menggunakan rumus:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

c. Validitas Butir Soal dapat dihitung dengan teknik point biserial yaitu dengan rumus:

$$\gamma pbi = \frac{M_p - M_t}{S_t}\sqrt{\frac{p}{q}}$$

d. Reliabilitas tes dapat di ketahui dengan menggukan rumus kudir ricakson, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2}\right)$$

Selanjutnya, butir-butir soal yang telah dianalisis diklasifikasikan berdasarkan kategori “diterima”, “diperbaiki”, “ditolak” sebagai berikut.

Tabel 1

Klasifikasi soal diterima, diperbaiki, dan ditolak

No.	Kategori	Aspek	Indeks
1	Diterima	Tingkat kesukaran Daya pembeda Distraktor Validitas butir soal	0,31 – 0,70 0,41 – 1,00 5% rtabel

No.	Kategori	Aspek	Indeks
2	Diperbaiki	Tingkat Kesukaran Daya pembeda Distraktor Validitas Butir Soal	0,10 – 0,30 atau 0,71 – 0,90 0,10 – 0,40 < 5 % < rtabel
3	Ditolak	Tingkat kesukaran Daya pembeda Validasi Butir Soal	< 0,10 atau > 0,90 < 0,1 atau Negatif Korelasi Negatif

(Suharsimi Arikunto, 2012)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian Pada hasil penlitian ini membahas tentang butir soal pilihan ganda (PG) Ujian Semester Ganjil tahun pelajaran 2019/2020 mata pelajaran IPA kelas IV dan kelas VI SD Inpres 19 Ambon. Pada hasil penelitian ini akan disajikan data mengenai hasil analisis validitas dengan menggunakan jenis validitas isi yaitu untuk mengetahui kesesuaian antara materi yang ada dalam butir soal dengan materi yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator serta analisis reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh. SD Negeri Inpres 19 Waihaong Ambon pada tahun ajaran 2019/2020 penelitian ini dilakukan dalam 2 Kelas yaitu Kelas 4 dan Kelas 6 secara keseluruhan berjumlah 50 orang secara jelas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2

Data jumlah siswa SD Negeri Inpres 19 Waihaong Ambon

Kelas	Jumlah Siswa
1. Kelas IV	24
2. Kelas VI	26
Jumlah	50

Validitas Isi

Analisis validitas dalam penelitian ini menggunakan jenis validitas isi. Arifin (2009: 248) yang mengatakan bahwa dalam penilaian hasil belajar, validitas isi digunakan untuk menentukan apakah materi tes relevan dengan kurikulum yang sudah ditentukan dan untuk menentukan apakah aspek-aspek dalam tes sudah benar-benar tercakup dalam perumusan tentang apa yang hendak diukur.

Pendapat senada dikemukakan oleh Jihad dan Haris (2012: 179) yang menjelaskan bahwa validitas isi bertujuan untuk menentukan kesesuaian antara soal dengan materi ajar dan tujuan yang ingin diukur. Berikut adalah tabel mengenai Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator yang digunakan pada Ujian Semester Ganjil tahun pelajaran 2019/2020 mata pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

kelas IV dan kelas VI SD Inpres 19 Ambon berdasarkan kurukulum 2013 atau K13.

Tabel 3

Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Mata Pelajaran IPA Kelas IV Semester Ganjil

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
3.6. Memahami sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran	3.6.1. Siswa dapat menentukan perambatan bunyi
	3.6.2. Siswa dapat menuliskan 3 sifat dari bunyi
	3.6.3. Siswa dapat menentukan bunyi yang dapat merambat melalui benda cair
	3.6.4. Siswa dapat menentukan benda yang dapat menyerap bunyi
	3.6.5. Siswa dapat menentukan benda yang dapat memantul
	3.6.6. Siswa dapat menentukan benda yang menghasilkan bunyi
	3.6.7. Siswa dapat menyebutkan 3 contoh benda yang dapat menghasilkan bunyi
3.5. Memahami berbagai bentuk sumber energi, dan sumber energi alternstif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari	3.5.1. Siswa dapat menentukan sumber energy yang dihasilkan oleh matahari
	3.5.2. Siswa dapat menentukan sumber energi yang dapat menggerakan perahu layar
	3.5.3. Siswa dapat menentukan benda yang dapat mengalami perubahan energi dari listrik mejadi gerak
	3.5.4. Siswa dapat menentukan perubahan energi pada setrika dengan tepat
	3.5.5. Siswa dapat menyebutkan 3 contoh sumber energi alternatif
	3.5.6. Siswa dapat menentukan energi yang dibutuhkan tumbuhan untuk menghasilkan oksigen
	3.5.7. Siswa dapat menentukan gas yang dihasilkan pada proses fotosintesis
	3.5.8. Siswa dapat menentukan perubahan energi pada senter
3.8. Memahami pentingnya upaya keseimbangan dan pelestarian sumber daya alam di lingkungannya	3.8.1. Siswa dapat menentukan bagian tumbuhan yang berfungsi sebagai tempat berlangsungnya fotosintesis
	3.8.2. Siswa dapat menyebutkan bagian-bagian dari tumbuhan
	3.8.3. Siswa dapat menentukan fungsi dari akar
	3.8.4. Siswa dapat menentukan bagian tanaman yang berfungsi sebagai tempat fotosintesis
	3.8.5. Siswa dapat menentukan bagian tanaman yang berfungsi sebagai penegakan tumbuhan

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
	3.8.6. Disajikan gambar siswa dapat menentukan jenis daun dengan tepat
	3.8.7. Siswa dapat menuliskan 3 cara menjaga kelesteraian tanaman
	3.8.8. Siswa dapat menentukan istilah bagi tumbuhan yang berkeping satu
	3.8.9. Disajikan contoh tanaman siswa dapat menetukan jenis akar dari tanaman tersebut.
	3.8.10.Siswa dapat menetukan bagian tnaman yang merupakan perkembangan dari bunga penegakan tumbuhan
	3.8.7. Siswa dapat menuliskan 3 cara menjaga kelestarian tanaman
	3.8.8. Siswa dapat menentukan istilah bagi tumbuhan yang berkeping satu
	3.8.9. Disajikan contoh tanaman siswa dapat menentukan jenis akar dari tanaman tersebut

Pada Tabel 3 mengenai Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator mata pelajaran IPA kelas IV SD semester ganjil diatas, maka dapat dilakukan analisis terhadap butir soal pilihan ganda (PG) Ujian Semester Ganjil tahun pelajaran 2019/2020 mata pelajaran IPA kelas IV SD Inpres 19 Ambon yang menggunakan Kurikulum 2013 atau K13 dengan melihat kesesuaian dengan materi yang ada didalam butir soal dengan materi berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator.

Tabel 4

Hasil Analisis Validitas Isi Butir Soal Pilihan Ganda (PG) Ujian Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2019/2020 Mata Pelajaran IPA Kelas IV

Butir Soal	Hasil Analisis	Keputusan
Butir 1	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid
Butir 2	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid
Butir 3	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid
Butir 4	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid

Butir 5	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid
Butir 6	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid
Butir 7	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid
Butir 8	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid
Butir 9	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid
Butir 10	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid

Pada Tabel 4 mengenai hasil analisis validitas isi butir soal pilihan ganda (PG) Ujian Semester Ganjil tahun pelajaran 2019/2020 mata pelajaran IPA kelas IV SD Inpres 19 Ambon maka dapat didapatkan presentase hasil analisis validitas butir soal pilihanm ganda (PG) yang akan di sajikan kedalam tabel dibawah ini.

Tabel 5

Presentase Hasil Analisis Validitas Isi Butir Soal kelas IV

No.	Kategori	Nomor Butir Soal	Jumla Butir Soal	Persentase
1	Valid	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10	100%
2	Tidak Valid	0	0	0

Berdasarkan Tabel 5 didapatkan data 10 butir soal yang dapat dikategorikan valid dengan presentase sebesar 100%, 10 soal tersebut mengandung materi yang sesuai dengan materi yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator.

Tabel 6

Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Mata Pelajaran IPA Kelas VI Semester Ganjil

Kompetensi Dasar	Indikator
3.1 Memahami cara perkembangbiakan tumbuhan dan hewan	3.1.1. siswa dapat menjelaskan tentang cara perkembangabiakan pada tumbuhan siswa dapat menjelaskan tentang cara perkembangbiakan pada hewan
3. 2. Memahami ciri pubertas pada laki- laki dan perempuan dan hubungannya dengan kesehatan reproduksi	3.2.1. siswa dapat menjelaskan ciri puberitas pada laki-laki dan perempuan serta hubungannya dengan kesehatan reproduksi
3.3 Memahami cara makhluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungan.	3.3.1. siswa dapat menjelaskan tentang cara makluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungan. siswa dapat menyebutkan salah contoh makluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungan
3.4 Menganalisis komponen - komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana	3.4.1. siswa dapat membuat komponen – komponen atau rangkaian listrik sederhana siswa dapat menjelaskan tentang komponen – komponen listrik serta dengan fungsinya
3.5 Menerapkan sifat-sifat magnet dalam kehidupan sehari-hari	3.5.1. siswa dapat menjelaskan tenteng sifat-sifat magnet dalam kehidupan sehari-hari
3.6 Memahami cara menghasilkan, menyalurkan, dan menghemat energi listrik	3.6.1. siswa dapat menjelaskan tentang cara menghasilkan, menyalurkan, dan menghemat energi listrik siswa dapat menyebutkan salah satu contoh tentang cara menghasilkan, manyalurkan, dan menghematkan energi listrik dengan baik
3.7 Memahami sistem tata surya dan karakteristik anggota tata surya	3.7.1. siswa dapat menjelaskan tentang sistem tata surya dan kerakteristik anggota tata surta siswa dapat menyebutkan sistem tata surya dan kerakteristik anggota tata surya
3.8 Memahami peristiwa rotasi dan revolusi bumi serta terjadinya gerhana bulan dan gerhana matahari	3.8.1. siswa dapat menjelaskan tentang rotasi dan revolusi bumi siswa dapat menjelaskan tentang terjadinya gerhana bulan dan gerhana matahari siswa dapat menyebutkan gejala – gejala terjadinya gerhana bulan dan gerhana matahari

Tabel 6 terdiri dari 2 kolom, yaitu kolom Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pada kolom pertama yaitu Kompetensi Dasar (KD) berisi kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik kemudian Pada kolom kedua Indikator berisi deskripsi kemampuan yang harus dikuasai peserta didik. Pada setiap peserta didik diharapkan dapat menguasai materi yang terdapat didalam Kompetensi Dasar

(KD) dan Indikator yang telah dipaparkan pada tebel tersebut.mengenai analisis validitas isi butir soal pilihan ganda (PG) Ujian Semester Ganjil tahun pelajaran 2019/2020 mata pelajaran IPA kelas VI maka didapatkan data mengenai analisis validitas isi butir soal pilihan ganda Ujian Semester Ganjil tahun pelajaran 2019/2020 mata pelajaran IPA kelas VI SD Inpres 19 Ambon yang akan dipaparkan kedalam tabel 7 dibawah ini.

Tabel 7

Hasil Analisis Validitas Isi Butir Soal Pilihan Ganda (PG) Ujian Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2019/2020 Mata Pelajaran IPA Kelas VI

Butir Soal	Hasil Analisis	Keputusan
Butir 1	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid
Butir 2	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid
Butir 3	Materi yang ada dalam butir soal tidak sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Tidak valid
Butir 4	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid
Butir 5	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid
Butir 6	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid
Butir 7	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid
Butir 8	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid
Butir 9	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid
Butir 10	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid

Butir Soal	Hasil Analisis	Keputusan
Butir 11	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid
Butir 12	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid
Butir 13	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid
Butir 14	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid
Butir 15	Materi yang ada dalam butir soal tidak sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Tidak valid
Butir 16	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid
Butir 17	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid
Butir 18	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid
Butir 19	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid
Butir 20	Materi yang ada dalam butir soal sesuai dengan meteri yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator pembelajaran	Valid

Pada Tabel 7 mengenai hasil analisis validitas isi butir soal pilihan ganda (PG) Ujian Semester Ganjil tahun pelajaran 2019/2020 mata pelajaran IPA kelas VI SD Inpres 19 Ambon maka dapat didapatkan presentase hasil analisis validitas butir soal pilihanm ganda (PG) yang akan di sajikan kedalam tabel dibawah ini.

Tabel 8

Presentase Hasil Analisis Validitas Isi Butir Soal kelas VI

No.	Kategori	Nomor Butir Soal	Jumla Butir Soal	Persentase
1	Valid	1,2,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13,14,16,17,18,19,20	18	90%
2	Tidak Valid	3,15	2	10%

Berdasarkan Tabel 8 didapatkan data 18 butir soal yang dapat dikategorikan valid dengan persentase sebesar 90%, dan didapatkan juga 2 butir soal yang dikategorikan tidak valid dengan persentase sebesar 10%. Dari 20 soal tersebut 18 mengandung materi yang sesuai dengan materi yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator, dan kedapatan 2 soal mengandung materi yang tidak sesuai dengan materi yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator.

Reliabilitas

Berdasarkan hasil analisis butir soal pilihan ganda pada mata pelajaran IPA kelas Tinggi SD Inpres 19 Waihaong tahun pelajaran 2019/2020, maka disesuikan dengan teori bahwa jika r11 > 0,7 maka memiliki reabilitas tinggi dan sebaliknya jika r11 < 0,7 maka meiliki reabilitas rendah. Diketahui bahwa soal tersebut memiliki nilai Alpha atau r11 sebesar 0,958 kelas IV dan kelas VI sebesar 0,961 dan disesuaikan dengan kriteria reabilitas menunjukkan bahwa soal tersebut memiliki reabilitas yang tinggi.

Tabel 9

Reabilitas Butir Soal kelas IV dan kelas VI

No.	Koefesian Alpha atau r11	Kategori Reabilitas
1.	0,958	Reabilitas Tinggi
2.	0,961	Reabilitas Tinggi

Tingkat Kesukaran

Distribusi Soal IPA Ujian Semester Ganjil kelas Tinggi SD Inpres 19 Waihaong Tahun Ajaran 2019/2020 berdasarkan Tingkat kesukaran.

Tabel 10

Persentase Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal kelas IV

No.	Kategori	Nomor Butir Soal	Jumlah Butir soal	Persentase
1	Mudah	1,2,3,9,10	5	50%
2	Sedang	5,7	2	10%
3	Sukar	4,6,8	3	30%

Pada Tabel 10 didapatkan data bahwa terdapat 5 butir soal yang dikategorikan muda dengan persentase 50%, 2 butir soal yang dikategorikan sedang dengan persentase 10%, dan 3 butir soal yang dikategorikan sukar dengan persentase 30%.

Tabel 11

Persentase Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal kelas VI

No.	Kategori	Nomor Butir Soal	Jumlah Butir soal	Persentase
1	Mudah	2,3,19	3	5%
2	Sedang	5,7,9,10,11,12,13,14,15,16,18	11	55%
3	Sukar	1,4,6,8,17,20	6	30%

Pada Tabel 11 didapatkan data bahwa terdapat 1 butir soal yang dikategorikan mudah dengan persentase 5%, 11 butir soal yang dikategorikan sedang dengan persentase 55%, dan 6 butir soal yang dikategorikan sukar dengan persentase 30%.

Daya Pembeda

Pada penelitian ini, penelitian menggunakan analisis daya pembeda dengan melihat “ Point Biser “ pada bagian “ Intem Statistics “ . berikut ini adalah tabel hasil analisis daya pembeda pada butir soal pilihan ganda Ujian semester (US) ganjil tahun pelajaran 2019/2020 muatan IPA kelas Tinggi SD Impres 19 ambon yang mengimplemasikan kurikulum 2013 atau kurikulum (K13) sebagai berikut.

Tabel 12

Persentase Hasil Analisis Daya Pembeda Butir Soal PG kelas IV

No.	Kategori	Nomor Butir Soal	Jumlah Butir Soal	Persentase
1.	Sanagat baik	1, 2, 3, 5, 8, 9, 10	7	70 %
2.	Cukup baik	7	1	10 %
3.	Sedang	4, 6	2	20 %
4.	Buruk	-	-	-

Dari Tabel 12 diatas maka didapatkan bahwa terdapat 7 butir soal yang dikategorikan sangat baik dengan persentase 70%, 1 butir soal yang dikategorikan cukup baik dengan persentase 10%, 2 butir soal yang dikategorikan sedang dengan persentase 20%, sedangkan butir soal buruk tidak ada. Hal itu terjadi karena soal tersebut merupakan soal yang sukar sehingga siswa guessing dalam menjawab. Siswa kelompok atas menebak jawaban yang salah dan siswa kelompok bawah menebak jawaban jawaban yang benar sehingga menghasilkan koefisien daya beda negatif.

Tabel 13

Persentase Hasil Analisis Daya Pembeda Butir Soal PG kelas VI

No.	Kategori	Nomor Butir Soal	Jumlah Butir Soal	Persentase
1.	Sanagat baik	2, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	11	55 %
2.	Cukup baik	1, 4, 6, 8, 16, 18, 20	7	35%
3.	Sedang	17	1	5%
4.	Buruk	-	-	-

Tabel 13. diatas maka didapatkan bahwa terdapat 11 butir soal yang dikategorikan sangat baik dengan persentase 55%, 7 butir soal yang dikategorikan cukup baik dengan persentase 35%, 1 butir soal yang dikategorikan sedang dengan persentase 5%, sedangkan 0% yang dikategorikan buruk. . Hal itu terjadi karena soal tersebut merupakan soal yang sukar sehingga siswa guessing dalam menjawab. Siswa kelompok atas menebak jawaban yang salah dan siswa kelompok bawah menebak jawaban jawaban yang benar sehingga menghasilkan koefisien daya beda negatif.

Efektifitas Pengecoh

Analisis efektifitas pengecoh memiliki tujuan untuk mengetahui keberfungsian pilihan jawaban selain kunci jawaban pada butir soal Ujian Semester Ganjil mata pelajaran IPA kelas IV dan kelas VI SD Inpres 19 Ambon tahun pelajaran 2019/2020 yang mengimplementasikan Kurikulum 2013 atau K13. Yang menggunakan pendapat dari Basuki dan Hariyanto (2014 : 144) yang mengemukakan pengecoh dapat dikatakan berfungsi apabilah pengecoh tersebut minimal dipilih oleh 5% peserta tes. Pengecoh yang tidak berfungsi dengan baik akan direvisi atau diganti. Untuk mengetahui uraian mengenai hasil analisis efektifitas pengecoh butir soal pilihan ganda (PG), maka didapatkan persentasi hasil analisis efektifitas pengecoh yang akan dipaparkan ke dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 14

Persentase Hasil Analisis Efektivitas Pengecoh Butir Soal IV

No.	Kategori	Nomor Butir Soal	Jumlah Butir Soal	Persentase
1	Berfungsi	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10	100%
2	Tidak berfungsi	-	-	-

Dari Tabel 14 didapatkan data bahwa terdapat 10 butir soal yang seluruh pengecohnya dapat berfungsi dengan baik, dengan persentase sebesar 100% sehingga 10 butir soal tersebut dapat diterima.

Tabel 15

Persentase Hasil Analisis Efektivitas Pengecoh Butir Soal VI

No.	Kategori	Nomor Butir Soal	Jumlah Butir Soal	Persentase
1	Berfungsi	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20	18	90%
2	Tidak berfungsi	3, 15	2	10%

Berdasarkan hasil pada Tabel 15 didapatkan data bahwa terdapat 18 butir soal yang seluruh pengecohnya dapat berfungsi dengan baik, dengan persentase sebesar 90% sehingga 18 butir soal tersebut dapat diterima. Dan didapatkan 2 butir soal yang seluruh pengecohnya tidak dapat berfungsi dengan baik, dengan presentase sebesar 10% sehingga 2 butir soal tersebut tidak dapat diterima.

PEMBAHASAN

Pada bagian pembahasan ini akan dipaparkan mengenai kesesuaian antara hasil analisis data dari lima hal pokok yaitu hasil analisis validitas isi, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan aktifitas pengecoh butir soal pilihan ganda (PG) Ujian Semester Ganjl tahun pelajaran 2019/2020 mata pelajaran IPA Kelas IV dan Kelas VI SD Inpres 19 Ambon, yang mengimplementasikan Kurikulum 2013 atau K13.

Validitas Isi

Siregar (2014 : 46) yang mengemukakan bahwa validitas atau kesahihan adalah menunjukkan sejauh mana alat ukur mampu mengukur apa yang ingin diukur. Pendapat lainnya dikemukakan oleh Uno dan Koni (2012 : 151) validitas tes berhubungan dengan ketetapan terhadap apa yang mesti diukur oleh tes dan seberapa cermat tes melakukan pengukurannya. Dari kedua pendapat tersebut dapat

disimpulkan validitas menunjukkan bahwa sejauh mana alat ukur suatu tes dapat mengukur yang seharusnya diukur, sehingga mendapatkan atau menghasilkan instrumen tes yang valid.

Arikunto (2012 : 82) yang menyatakan bahwa validitas isi menunjukkan suatu kondisi butitr soal yang disusun berdasarkan isi materi pelajaran yang diujikan. Kesesuaian tersebut dapat dilihat berdasarkan kesesuaian materi setiap butir soal dengan indikator pembelajaran yang hendak diukur. Peneliti melakukan validitas isi dengan cara menganalisis kesesuaian antara butir soal dengan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator yang telah disusun.

Hasil analisis validitas isi butir soal pilihan ganda (PG) Ujian Semester Ganjil tahun pelajaran 2019/2020 mata pelajaran IPA kelas IV dan Kelas VI SD Inpres 19 Ambon, yang mengimplementasikan Kurikulum 2013 atau K13 yang telah dilaksanakan oleh peneliti tersebut, menunjukkan bahwa 30 butir soal pilihan ganda (PG) terdiri dari 10 butir soal dari kelas IV dan 20 butir soal dari Kelas VI yang dinyatakan valid pada keseluruhan butir soal dari kelas IV dan pada kelas VI dinyatakan valid dan tidak valid. Hal ini dikarenakan dari 10 butir soal pada kelas IV tersebut mengandung materi yang sesuai dengan materi yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator. Pada 20 butir kelas VI tersebut ada yang mengandung materi sesuai dengan materi yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator, dan ada 2 butir soal dari kelas VI yang tidak sesuai dengan materi yang ingin diukur berdasarkan Kompetensi Dasar (PG) dan Indikator. Pengujian validitas isi tidak perlu menggunakan analisis statistik, tetapi menggunakan analisis rasional dengan membandingkan butir soal apakah telah sesuai dengan kriteria yang ditentukan (Azwar, 2015 : 175).

Hasil penelitian tersebut sesuai dengan pendapat Arifin (2009 : 248) yang mengatakan bahwa dalam penilaian hasil belajar, validitas isi digunakan untuk menentukan apakah materi tes relevan dengan kurikulum yang sudah ditentukan dan untuk menentukan apakah aspek-aspek dalam tes sudah benar-benar tercakup dengan perumusan tentang apa yang hendak diukur.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa validitas isi butir soal Ujian Semester Ganjil mata pelajaran IPA kelas IV dan kelas VI SD Inpres 19 Ambon, validitas didapatkan 10 butir soal (100%) pada kelas IV valid. Sedangkan validitas didaptkan 18 butir soal (90%) pada kelas VI valid, dan didapatkan 2 butir soal (10%) pada kelas VI tidak valid. Berdasarkan uraian pembahasan terebut, dapat dilihat bahwa pada hasil analisis validitas isi butir soal yang menunjukkan bahwa belum semua butir soal dapat dinyatakan valid. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang di ujikan pada kelas VI atau yang terdapat pada butir soal ada yang belum sesuai dengan materi yang telah diajarkan seperti yang

telah diuraikan pada Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator.

Reliabilitas

Berdasarkan Tabel 9 reabilitas soal Penilaian Ujian Semester (PUS) Mata Pelajaran IPA Kelas IV dan VI dihitung dengan teknik Alpha yang didapatkan dari soal penilaian ujian semester dengan peserta tes 50 peserta yaitu kelas IV 0,958 dan kelas VI 0,961 yang berarti tingkat reabilitas soal tersebut tinggi, dengan kriteria r11 (0,958) & (0,961) > 0,70. Maka soal tersebut dapat dipakai kembali pada tahun yang akan datang karena soal tersebut dinyatakan baik dan siap dipakai kembali.

Tingkat Kesukaran

Berdasarkan Tabel 10 dan 11 hasil analisis tingkat kesukaran butir soal dengan jumlah 30 butir soal dalam bentuk pilihan ganda diketahui bahwa soal penilaian ujian semester (PUS) Muatan IPA kelas IV dan VI menunjukkan butir soal yang tergolong sukar sebanyak 9 (30%), sedang sebanyak 13 (43%), dan mudah sebanyak 8 (26%). Berdasarkan uraian tersebut dapat dikatan bahwa butir soal Penilaian Ujian Semester (PUS) Muatan IPA Kelas Tinggi SD Inpres 19 Waihaong Ambon tahun ajaran 2019/2020 termasuk soal yang baik karena soal tergolong mudah lebih kecil daripada soal yang tergolong sedang yaitu dari 30 butir soal pilihan ganda terdapat 13 butir soal (43%) tergolong sedang.

Daya Pembeda

Berdasarkan tabel 12 dan 13 hasil analisis daya pembeda butir soal dengan jumlah sebanyak 30 butir soal dalam bentuk pilihan ganda dikatahui bahwa Penilaian Ujian Semester (PUS) Mata pelajaran IPA kelas IV dan VI menunjukkan bahwa butir soal yang daya pembeda buruk (0%) dengan kriteria nilai daya pembeda bertanda negatif (-), butir soal yang tergolong buruk tidak ada butir soal yang tergolong sedang sebanyak 3 (10%), butir soal yang tergolong cukup baik sebanyak 8 (27%), dan butir soal yang tergolong sangat baik sebanyak 18 (60%). Berdasarkan uraian tersebut dapat di simpulkan bahwa butir soal Ujian Semester (US) Muatan IPA kelas IV dan VI tahun pelajaran 2019/2020 yang tergolong soal sangat baik sebanyak 90% dari 30 butir soal pilihan ganda karena dapat membedakan peserta didik kelompok tinggi dan peserta didik kelompok renda. Butir soal yang dipakai adalah soal yang memiliki daya pembeda yang sangat baik atau proporsi indeks deskriminasi soal dalam kategori tinggi.

Efektivitas Pengecoh

Berdasarkan tabel 14 hasil analisis efektif pengecoh butir soal dengan jumlah sebanyak 30 yang terdiri atas 2 kelas yaitu kelas IV dan kelas VI butir soal dalam bentuk pilihan ganda hal ini menunjukkan bahwa butir soal yang memiliki pengecoh yang berfungsi sangat baik berjumlah 28 dengan presentase 93%, dan butir soal yang memiliki pengecoh tidak baik berjumlah 2 dengan presentase 7%. Maka dapat disimpulkan bahwa butir soal Ujian Semester (US) mata pelajaran IPA Kelas IV dan Kelas VI SD Inpres 19 Waihaong tahun pelajaran 2019/2020 berdasarkan hasil efektif pengecoh termasuk soal yang baik karena menunjukkan presentase 93% maka soal tersebut dapat dipakai kembali pada tes hasil belajar berikutnya. Sedangkan butir soal yang efektif pengecohnya tidak berfunsi sebaiknya diperbaiki atau diganti. Guru sebagai tim penyusun soal perlu melakukan perbaikan terhadap penyusunan alternatif jawaban yang berperan sebagai pengecoh, sehingga setiap pengecoh pada masing-masing butir soal dapat berfungsi.

KESIMPULAN

Validasi isi butir soal pilihan ganda (PG) Ujian Semester Ganjil pada kelas IV dengan persentase sebesar 100%, dinyatakan valid. dan pada kelas VI yang dinyatakan valid dengan persentase sebesar 90%, sedangkan tidak valid dengan persentase sebesar 10%. Berdasarkan hasil Reabilitas butir soal pilihan ganda (PG) Ujian Semester Ganjil pada Muatan IPA kelas IV sebesar 0,958 dan Muatan IPA pada kelas VI sebesar 0,961 Hal ini berarti soal tersebut memiliki kadar Reabilitas sangat Tinggi. Berdasarkan analisis tingkat kesukaran secara keseluruhan menunjukkan bahwa butir soal dari kelas IV yang dinyatakan sukar 3 butir, sedang 2 butir, mudah 5 butir, sedangkan kelas VI yang dinyatakan sukar 6 butir, sedang 11 butir, mudah 3 butir. Hal ini membuktikan bahwa keseluruhan butir soal merupakan kumpulan soal yang baik karena sebagian besar soal adalah soal yang tidak terlalu sukar atau terlalu mudah, baik itu kelas IV maupun kelas VI. analisis Daya Pembeda dapat disimpulkan bahwa butir soal merupakan soal dengan kategori sangat baik karena terdiri atas 30 butir soal diantaranya kelas IV 10 dengan daya pembeda sangat baik, 7 sedangkan cukup baik 1, dan sedang, 2. Kemudian kelas VI 20 butir soal dengan Daya Pembeda sangat baik, 11 sedangkan cukup baik, 7 dan sedang, 1 yang artinya soal yang cukup baik dalam membedakan siswa yang berkemampuan baik dan siswa yang kurang mampu. Berdasarkan analisis butir soal Efektif Pengecoh dapat di simpulkan bahwa butir soal dari kelas IV yang dapat berfungsi 10 butir, dan yang tidak berfungsi 0, sedangkan kelas VI yang dapat berfungsi 18, butir dan yang tidak berfungsi 2 butir, maka dari dua kelas tersebut

jumlah butir soal yang dapat pakai 28 butir, sedangkan yang tidak dipaki 2 butir. Dari keseluruhan butir soal yang di ajukan dalam tes tersebut yang mendapat soal yang baik dan bisa dipakai sebanyak, 28 butir soal dengan 93 % butir soal harus diperbaiki atau dibuang, 2 buitr dengan 7 %.

DAFTAR PUSTAKA

Answar, S. 2008. *Reliabilitas dan Validitas, Yogyakarta* : Pustaka Pelajar.

Arifin, Z. 2009. *Evaluasi Pembelajaran.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Arikunto, S. 2012. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis.* Edisi Revisi VI. Jakarta : PT. Rineka Cipta.

Arikunto, S. 2009. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis.* Edisi Revisi VI. Jakarta : PT. Rineka Cipta.

Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta: Rineka Cipta.

Asmawi Zainul dan Noehi Nasoetion. (1997). *Penilaian Hasil Belajar.* Pusat Antar Universitas, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi : Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan.

Azwar, S. 2015. *Tes Prestasi: Fungsi Dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar.* Yokyakarta: Pustaka Pelajar.

Azwar, S. 2012. *Validitas dan Reliabilitas.* Yokyakarta: Pustaka Pelajar.

Azwar, S. 2009. *Metode Penelitian.* Yokyakarta: Pustaka Pelajar.

Basuki, I dan Hariyanto. 2014. *Asesmen Pembelajaran.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Darmawan. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif.* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Djiwandono, S. 2008. *Tes Bahasa Pegangan Bagi Pengajar Bahasa.* Jakarta: Indeks.

Effendi, S. & Tukiran. 2012. *Metode penelitian Survei.* Jakarta : Pustaka LP3ES.

Endrayanto, & Harimurti, W.2014. *Penilaian Belajar Siswa di Sekolah,* Yokyakarta: Kanisius.

Jihad, A. dan Haris, A. 2012. *Evaluasi Pembelajaran.* Yokyakarta : Multi Pressindo.

Kunandar. 2014. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013).* Jakarta : Raja Grafindo persada.

Kusaeri dan Suprananto. 2012. *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan.* Yokyakarta: Graha Ilmu.

Majid, A. 2014. *Strategi Pembelajaran. Bandung* : PT. Remaja Rosdakarya

Mardapi, D. 2008. *Teknik Penyusunan Instrumen Tes Dan Non Tes,* Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.

Mulyasa, E. (2007). *Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru.* Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.

Nana Sudjana. 2008. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Surakarta: Pustaka Belajar.

Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran.* Jakarta : Kencana Prenada Media Group.

Sanjaya, W. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan.* Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Siregar, S. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual SPSS.* Jakarta: Kencana.

Sudjana, N. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sudjana, N. 2010. *Cara Belajar Siswa Aktif Dalam Proses Belajar Mengajar.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sukardi. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan, Kompetensi dan Praktiknya.* Jakarta : PT. Bumi Aksara.

Sumanto. 2014. *Teori dan Aplikasi Metode Penelitian.* Yokyakarta: CAPS (Center Of Academic Publishing Service).

Sumatowa, U. 2011. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.* Cetakan Kedua : Jakarta: PT Indeks.

Surapranata, S. 2009. *Analisis validitas, Reabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes.* Bandung : PT.

Remaja Rosda Karya. Uno, H. & Koni, S. 2012. *Assessment Pembelajaran.* Surakarta: Yuma Pustaka

Zainal, Arifin. 2013. *Evaluasi Pembelajaran.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.