

ANALISIS BUTIR SOAL BUATAN GURU PADA MATA PELAJARAN IPA DI SMPN 1 LOLAK KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW

Eva Serly Lovihan Kaunang¹⁾, Felma Tri Utami Lombu²⁾

^{1,2)}Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Manado, Manado

E-mail: kaunangsherly1@gmail.com (correspondence authors)

ABSTRAK

Evaluasi hasil belajar siswa dengan tes soal buatan Guru memberikan kontribusi yang baik terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Baik tidaknya soal tes yang diujikan sangat dipengaruhi oleh kemampuan seorang guru dalam menyusun soal. Butir soal merupakan alat ukur untuk mengukur kemampuan siswa harus berkualitas baik, sehingga butir soal yang digunakan dapat dijadikan dasar untuk menentukan keberhasilan proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas butir soal ujian semester genap tahun ajaran 2014/2015 buatan guru dan peneliti pada mata pelajaran IPA di SMP N 1 Lolak berdasarkan analisis validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menguji butir soal buatan Guru sebanyak 35 butir soal objektif dan 5 butir soal uraian, dan butir soal yang disusun peneliti sebanyak 40 butir soal objektif dan 5 butir soal uraian. Hasil analisis validitas dihitung rumus *korelasi product moment* dengan angka kasar, reliabilitas dengan rumus KR-20 memiliki nilai koefisien reliabilitas tes lebih besar dari 0,70 yaitu 0,7635 dan rumus Flanagan memiliki nilai koefisien reliabilitas tes sebesar 0,8266, daya pembeda dan tingkat kesukaran pada butir soal objektif buatan guru telah memiliki kualitas yang baik sebanyak 22 butir soal dan butir soal bentuk soal uraian belum memiliki kualitas yang memadai. Sedangkan butir soal objektif yang disusun peneliti telah memiliki kualitas yang baik sebanyak 28 butir soal dan 5 butir soal bentuk uraian.

Kata kunci: analisis validitas, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukatan

PENDAHULUAN

Evaluasi adalah suatu kegiatan yang dilakukan secara terus-menerus dan sistematis dari awal sampai akhir dalam proses belajar mengajar untuk mengetahui apakah tujuan pengajaran telah tercapai atau belum dengan menggunakan alat evaluasi (Subino, 1982).

Hasan (1991), mengemukakan bahwa evaluasi merupakan salah satu komponen proses belajar mengajar yang sangat menentukan keberhasilan proses belajar itu sendiri. Tanpa adanya komponen evaluasi sebagai bagian penting dari proses belajar mengajar, guru mengalami kesulitan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Menurut Sudjana (1991), evaluasi adalah proses memberikan atau menentukan nilai kepada objek tertentu yang berdasarkan kriteria tertentu.

Evaluasi mempunyai peranan yang sangat penting dalam dunia pendidikan, khususnya dalam kegiatan pembelajaran karena dengan evaluasi dapat diketahui apakah tujuan pembelajaran telah tercapai atau tidak dan dari hasil tersebut dapat ditentukan tindak

lanjut yang akan dilakukan. Menurut Joesmani (1988), evaluasi adalah proses untuk menentukan seberapa jauh kemampuan yang dapat dicapai siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Kegiatan penilaian dalam pembelajaran diperlukan alat ukur untuk mengukur kemampuan peserta didik dan salah satu alat yang digunakan adalah hasil tes buatan guru. Alat ukur yang digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik dengan tepat harus berkualitas baik, sehingga alat ukur atau butir soal yang digunakan dapat dijadikan dasar untuk menentukan keputusan yang bijaksana dengan jalan menganalisis kemampuan siswa.

Arikunto (2002), mengemukakan bahwa tes dikatakan baik sebagai alat ukur apabila memenuhi persyaratan tes yaitu, yaitu memiliki: 1) Validitas, 2) Reliabilitas, 3) Objektifitas, 4) Praktibilitas dan 5) Ekonomis. Tes dikatakan valid atau sahih apabila tes itu dapat mengukur apa yang hendak diukur. Tes dapat dikatakan reliabel apabila diteskan berkali-kali memberikan hasil yang sama. Susunan tes dikatakan objektif apabila dalam

melaksanakan tes itu tidak dipengaruhi oleh faktor subjektif. Sebuah tes dikatakan praktibilitas tinggi apabila bersifat praktis yaitu mudah dilaksanakan, mudah dalam pemeriksaannya dan dilengkapi dengan petunjuk-petunjuk yang jelas. Sedangkan persyaratan ekonomis artinya dalam pelaksanaan tes tersebut tidak membutuhkan biaya yang mahal, tenaga yang banyak dan waktu yang lama.

Saat ini dengan berlakunya kembali Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), guru diberi keleluasaan untuk melakukan penilaian mulai dari perencanaan sampai pelaksanaan, terutama dalam penyusunan soal tes. Baik tidaknya soal tes yang diujikan sangat dipengaruhi oleh kemampuan seorang guru dalam menyusun soal. Evaluasi yang dilakukan melalui penilaian dengan menggunakan tes sesuai dengan yang diharapkan maka perlu adanya peninjauan kembali terhadap pelaksanaan evaluasi tersebut. Berdasarkan hasil observasi di SMP N 1 Lolak Kabupaten Bolaang Mongondow, ditemukan bahwa belum tersedianya bank soal disekolah sehingga guru cenderung menggunakan sebagian soal diambil dari buku-buku pelajaran dan soal tes yang disusun oleh guru yang belum pernah dianalisis baik tingkat validitas, reliabilitas, daya pembeda maupun tingkat kesukarannya, sehingga belum diketahui kualitasnya.

Salah satu teknik analisis untuk mengetahui validitas suatu tes adalah teknik korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson. Sedangkan untuk mengetahui reliabilitas tes bentuk soal objektif menggunakan rumus K-R 20 yang ditemukan oleh Kuder dan Richardson, rumus Flanagan yang perhitungannya menggunakan belah dua ganjil genap, rumus ini ditemukan oleh seorang bernama Flanagan, sedangkan perhitungan reliabilitas tes bentuk soal uraian menggunakan rumus Alpha (Arikunto, 2013).

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : 1) Belum tersedianya bank soal IPA disekolah, sehingga para guru cenderung menggunakan sebagian soal-soal dari buku pelajaran. 2) Pelaksanaan analisis butir soal buatan guru masih kurang dilakukan. 3) Butir soal buatan guru yang diujikan pada

SMP Negeri 1 Lolak belum diketahui kualitasnya yang meliputi tingkat validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukarannya.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kualitas butir soal ujian semester genap tahun ajaran 2014/2015 buatan guru dan peneliti pada mata pelajaran IPA di SMP N 1 Lolak berdasarkan analisis validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Lolak yaitu pada kelas VII. Waktu penelitian yaitu pada bulan Juni 2015 sampai bulan Agustus 2015. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yaitu digunakan untuk mengetahui kualitas butir soal ujian semester genap buatan guru dan peneliti pada mata pelajaran IPA kelas VII di SMPN 1 Lolak. Objek dalam penelitian ini adalah semua butir soal ujian semester genap dan jawaban siswa pada mata pelajaran IPA kelas VII di SMP N 1 Lolak. Beberapa hal yang diteliti dalam penelitian ini meliputi Validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan :1) Teknik observasi dan dokumentasi untuk mendapatkan seperangkat butir soal ujian semester genap buatan guru dan jawaban dari siswa pada mata pelajaran IPA kelas VII di SMP N 1 Lolak serta kisi-kisi penulisan soal. 2) Seperangkat butir soal yang disusun oleh peneliti berdasarkan silabus dan kisi-kisi, serta jawaban siswa pada mata pelajaran IPA kelas VII di SMP N 1 Lolak.

Variabel dalam penelitian ini adalah soal ujian semester genap dan jawaban siswa pada mata pelajaran IPA kelas VII di SMP N 1 Lolak tahun ajaran 2014/2015, sedangkan indikatornya adalah validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran.

Analisis data pada penelitian ini merupakan analisis kualitatif dengan menguji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran dari butir soal. Dimana untuk pengujian validitas butir soal menggunakan rumus *Korelasi Product Moment* dengan angka kasar yaitu

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \text{ (Sudijono, 2001),}$$

reliabilitas tes bentuk objekrif menggunakan rumus KR-20 yaitu:

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

dan rumus Flanagan yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s_t^2 - \sum pq}{s_t^2} \right) \text{ (Arikunto, 2013),}$$

sedangkan reliabilitas tes bentuk uraian menggunakan rumus Alpha yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right) \text{ Sudijono (2013).}$$

Daya pembeda dari tiap butir soal dianalisis dengan menggunakan metode pembagian kelompok yaitu 27% kelompok atas dan 27% kelompok bawah. Rumus yang digunakan untuk mencari indeks daya pembeda menurut Sudijono (2001) adalah:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Sedangkan untuk mencari indeks daya pembeda soal dalam bentuk uraian/essay menurut Wahidmurni (2010) yaitu :

$$DP = \frac{\text{mean kelompok atas} - \text{mean kelompok bawah}}{\text{skor maksimum soal}}$$

untuk menghitung tingkat kesukaran dari setiap soal menurut Sudijono (2013), menggunakan rumus: $P = \frac{N_p}{N}$, Sedangkan untuk menghitung tingkat kesukaran dari setiap soal dalam bentuk uraian/essay menurut Wahidmurni (2010), yaitu:

$$TK = \frac{\text{mean}}{\text{skor maksimum yang ditetapkan}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan teknik pengumpulan data dan analisis data secara empirik yang meliputi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda dari butir soal ujian semester Tahun Ajaran 2014/2015 buatan guru dan dan hasil uji coba soal yang disusun oleh peneliti pada mata pelajaran IPA dengan masing-masing bentuk soal objektif dan uraian dengan jumlah siswa sebanyak 48 memberikan hasil sebagai berikut:

Hasil Analisis Butir Soal Buatan Guru pada Mata Pelajaran IPA di SMPN 1 Lolak.

Analisis Validitas Bentuk Soal Objektif (Tabel 1)

Tabel 1. Hasil analisis validitas butir soal objektif buatan guru

No. Butir Soal	r_{xy} hitung	$r_{\text{tabel } 0,5\%}$ (N = 48)	Interpretasi
1	0,2435	0,2845	Tidak Valid
2	0,5985	0,2845	Valid
3	0,5556	0,2845	Valid
4	0,6707	0,2845	Valid
5	0,4080	0,2845	Valid
6	0,4683	0,2845	Valid
7	0,4753	0,2845	Valid
8	0,6130	0,2845	Valid
9	0,6237	0,2845	Valid
10	0,0063	0,2845	Tidak Valid
11	0,3123	0,2845	Valid

12	0,4560	0,2845	Valid
13	0,6622	0,2845	Valid
14	-0,2799	0,2845	Tidak Valid
15	0,2405	0,2845	Tidak Valid
16	0,5195	0,2845	Valid
17	0,2904	0,2845	Tidak Valid
18	0,0410	0,2845	Tidak Valid
19	0,2036	0,2845	Tidak valid
20	0,2036	0,2845	Valid
21	0,3438	0,2845	Valid
22	0,3520	0,2845	Tidak valid
23	0,1217	0,2845	Valid
24	0,5823	0,2845	Tidak valid
25	-0,1082	0,2845	Tidak valid
26	0,5903	0,2845	Valid
27	0,5418	0,2845	Valid
28	0,3090	0,2845	Valid
29	0,4840	0,2845	Valid
30	0,2748	0,2845	Tidak Valid
31	0,4134	0,2845	Valid
32	-0,1334	0,2845	Tidak Valid
33	0,1783	0,2845	Tidak Valid
34	0,1305	0,2845	Tidak Valid
35	-0,2123	0,2845	Tidak Valid

Keterangan : $r_{xy \text{ hitung}} > r_{\text{tabel}}$ = Valid

$r_{xy \text{ hitung}} < r_{\text{tabel}}$ = Tidak valid

$r_{xy \text{ hitung}} = \text{Negatif}$ = Tidak valid

Suatu butir soal dapat dikatakan valid apabila $r_{xy \text{ hitung}} \geq r_{\text{tabel}}$. Hasil analisis validitas butir soal objektif ditemukan dari 35 butir soal, 21 butir soal dapat dinyatakan sebagai butir soal yang valid, yaitu butir soal nomor 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 16, 17, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 29 dan 31. Sedangkan 14 butir soal lainnya yaitu butir soal nomor 1, 10, 14, 15, 18, 19, 20, 23, 25, 30, 32, 33, 34 dan 35 merupakan butir soal yang tidak valid.

Hasil perhitungan reliabilitas tes bentuk objektif dengan menggunakan rumus KR-20 memiliki nilai koefisien reliabilitas tes lebih besar dari 0,70 yaitu 0,7635. Sedangkan perhitungan reliabilitas tes dengan menggunakan rumus Flanagan yang memiliki nilai koefisien reliabilitas tes sebesar 0,8266, sehingga dapat dinyatakan bahwa soal objektif buatan Guru telah memiliki reliabilitas yang tinggi. Analisis Daya Pembeda (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil analisis daya pembeda butir soal objektif buatan guru

No Butir Item	BA	BB	$P_A=B_A/J_A$	$P_B=B_B/J_B$	$D=P_A - P_B$
1	9	3	0.6923	0.2308	0.4615
2	10	0	0.7629	0.0000	0.7692
3	10	1	0.7692	0.0769	0.6923
4	10	1	0.7692	0.0769	0.6923
5	7	1	0.5385	0.0769	0.4615
6	11	6	0.8462	0.4615	0.3846
7	11	2	0.8462	0.1538	0.6923
8	13	2	10.000	0.1538	0.8462
9	11	2	0.8462	0.1538	0.6923
10	3	2	0.2308	0.1538	0.0769
11	7	1	0.5385	0.0769	0.4615
12	9	3	0.6923	0.2308	0.4615
13	9	0	0.6923	0.0000	0.6923
14	0	3	0.0000	0.2308	-0.2308
15	6	3	0.4615	0.2308	0.2308
16	12	3	0.9231	0.2308	0.6923
17	11	5	0.8462	0.3846	0.4615
18	4	1	0.3077	0.0769	0.2308
19	9	6	0.6923	0.4615	0.2308
20	3	1	0.2308	0.0769	0.1538
21	10	4	0.7692	0.3077	0.4615
22	9	1	0.6923	0.0769	0.6154
23	6	3	0.4615	0.2308	0.2308
24	11	1	0.8462	0.0769	0.7692
25	2	3	0.1538	0.2308	-0.0769
26	9	0	0.6923	0.0000	0.6923
27	12	3	0.9231	0.2308	0.6923
28	11	6	0.8462	0.4615	0.3846
29	12	3	0.9231	0.2308	0.6923
30	12	6	0.9231	0.4615	0.4615
31	9	2	0.6923	0.1538	0.5385
32	0	1	0.0000	0.0769	-0.0769
33	5	3	0.3846	0.2308	0.1538
34	3	1	0.2308	0.0769	0.1538
35	1	3	0.0769	0.2308	-0.1538

Keterangan: JA= 13, JB=13

Hasil analisis daya pembeda dari 35 butir soal objektif ditemukan 3 butir soal yang memiliki daya pembeda baik sekali dengan nilai $D = 0,70 - 1,00$ yaitu butir soal nomor 2, 8 dan 29, butir soal yang memiliki daya pembeda baik sebanyak 18 butir soal dengan nilai $D = 0,40 - 0,70$ yaitu butir soal nomor 1, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 16, 17, 21, 22, 26, 27, 29, 30 dan 31, butir soal yang memiliki daya pembeda cukup sebanyak 6 butir soal dengan

nilai $D = 0,20 - 0,40$ yaitu butir soal nomor 6, 15, 18, 19, 23 dan 28. Sedangkan 4 butir soal memiliki daya pembeda yang jelek dengan nilai $D = < 0,20$ yaitu butir soal nomor 10, 20, 33, 34, dan 4 butir soal lainnya memiliki daya pembeda yang jelek sekali dengan nilai $D =$ negatif yaitu butir soal nomor 14, 25, 32 dan 35. Hasil analisis tingkat kesukaran dapat dilihat di Tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisis tingkat kesukaran butir soal objektif buatan guru

No. Butir Soal	Angka Tingkat Kesukaran Tiap Butir Soal (P)	Interpretasi Butir Soal
1	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{27}{48} = 0,5$	Sedang
2	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{17}{48} = 0,3542$	Sedang
3	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{21}{48} = 0,4375$	Sedang
4	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{14}{48} = 0,2917$	Sedang
5	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{15}{48} = 0,3125$	Sedang
6	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{22}{48} = 0,4583$	Sedang
7	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{24}{48} = 0,5$	Sedang
8	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{27}{48} = 0,5625$	Sedang
9	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{18}{48} = 0,3750$	Sedang
10	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{11}{48} = 0,2292$	Sukar
11	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{18}{48} = 0,3750$	Sedang
12	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{18}{48} = 0,3750$	Sedang
13	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{14}{48} = 0,2917$	Sedang
14	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{7}{48} = 0,1458$	Sukar
15	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{18}{48} = 0,3750$	Sedang
16	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{27}{48} = 0,5625$	Sedang
17	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{31}{48} = 0,6458$	Sedang
18	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{16}{48} = 0,3333$	Sedang

19	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{30}{48} = 0,6250$	Sedang
20	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{9}{48} = 0,1875$	Sukar
21	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{23}{48} = 0,4792$	Sedang
22	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{22}{48} = 0,4583$	Sedang
23	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{17}{48} = 0,3542$	Sedang
24	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{17}{48} = 0,3542$	Sedang
25	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{10}{48} = 0,2083$	Sukar
26	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{16}{48} = 0,3333$	Sedang
27	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{30}{48} = 0,6250$	Sedang
28	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{33}{48} = 0,6875$	Sedang
29	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{25}{48} = 0,5208$	Sedang
30	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{40}{48} = 0,8333$	Mudah
31	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{23}{48} = 0,4792$	Sedang
32	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{1}{48} = 0,0208$	Sukar
33	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{17}{48} = 0,3542$	Sedang
34	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{5}{48} = 0,1042$	Sukar
35	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{9}{48} = 0,1875$	Sukar

Hasil analisis tingkat kesukaran dari 35 butir soal bentuk objektif ditemukan dari 35 butir soal, 1 butir soal termasuk soal yang mudah dengan nilai $P = > 0,75$ yaitu butir soal nomor 30, butir soal yang termasuk soal sedang sebanyak 27 butir soal dengan nilai $P = 0,25 - 0,75$ yaitu butir soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22,

23, 24, 26, 27, 28, 29, 31 dan 33. Sedangkan untuk 7 butir soal lainnya termasuk soal sukar dengan nilai $P = < 0,25$ yaitu butir soal nomor 10, 14, 20, 25, 32, 34 dan 35.

Hasil Analisis Validitas Bentuk Soal Uraian/Essay (Tabel 4)

Tabel 4. Hasil analisis validitas butir soal bentuk uraian/essay buatan guru

No. Butir Soal	r_{xy} hitung	r_{tabel} 0,5 % (N = 48)	Interpretasi
1	0,7890	0,2845	Valid
2	0,7587	0,2845	Valid
3	0,7716	0,2845	Valid
4	0,7450	0,2845	Valid
5	0,8460	0,2845	Valid

Keterangan : r_{xy} hitung > r_{tabel} = Valid
 r_{xy} hitung < r_{tabel} = Tidak valid
 r_{xy} hitung = Negatif = Tidak valid

Hasil analisis validitas butir soal bentuk uraian/essay sebanyak 5 butir soal termasuk dalam butir soal yang valid dengan nilai r_{xy} hitung > r_{tabel} .

Hasil analisis reliabilitas untuk butir soal uraian/essay dengan menggunakan rumus Alpha memiliki nilai reliabilitas sebesar 0,5329 atau $r_{hitung} < 0,70$, sehingga dapat dinyatakan tidak reliabel.

Hasil analisis daya pembeda dari tiap butir soal uraian/essay terdapat 4 butir soal memiliki daya pembeda yang baik yaitu butir soal nomor 1, 2, 3 dan 4, butir soal yang memiliki daya pembeda yang baik sekali atau sangat baik hanya 1 butir soal yaitu butir soal nomor 5. Sedangkan butir soal yang memiliki

daya pembeda yang jelek tidak terdapat pada butir soal uraian/essay.

Hasil analisis tingkat kesukaran butir soal uraian/essay terdapat 1 butir soal yang mudah yaitu butir soal nomor 3, butir soal yang memiliki tingkat kesukaran sedang sebanyak 4 butir soal yaitu butir soal nomor 1, 2, 4, dan 5. Sedangkan untuk tingkat kesukaran yang terlalu sulit atau sukar tidak ditemukan pada butir soal bentuk uraian/essay.

Hasil Analisis Butir Soal yang Disusun Peneliti pada Mata Pelajaran IPA di SMP N 1 Lolak.

Analisis Validitas Bentuk Soal Objektif (Tabel 5)

Tabel 5. Hasil analisis validitas butir soal objektif yang disusun peneliti

No. Butir Soal	r_{xy} hitung	r_{tabel} 0,5 % (N = 48)	Interpretasi
1	0,3711	0,2845	Valid
2	0,4210	0,2845	Valid
3	0,3158	0,2845	Valid
4	0,2905	0,2845	Valid
5	0,2931	0,2845	Valid
6	0,2970	0,2845	Valid
7	0,2886	0,2845	Valid
8	0,3502	0,2845	Valid
9	0,1367	0,2845	Tidak Valid
10	0,4398	0,2845	Valid

11	0,4094	0,2845	Valid
12	0,4843	0,2845	Valid
13	0,4267	0,2845	Valid
14	0,3487	0,2845	Valid
15	0,2251	0,2845	Tidak Valid
16	0,1632	0,2845	Tidak Valid
17	0,0668	0,2845	Tidak Valid
18	0,1049	0,2845	Tidak Valid
19	0,3094	0,2845	Valid
20	0,1377	0,2845	Tidak Valid
21	0,3018	0,2845	Valid
22	0,6472	0,2845	Valid
23	0,1816	0,2845	Tidak valid
24	0,5088	0,2845	Valid
25	0,5815	0,2845	Valid
26	0,2440	0,2845	Tidak Valid
27	0,4642	0,2845	Valid
28	0,3304	0,2845	Valid
29	0,2396	0,2845	Tidak Valid
30	0,4094	0,2845	Valid
31	0,3989	0,2845	Valid
32	0,2518	0,2845	Tidak Valid
33	0,2270	0,2845	Tidak Valid
34	0,2525	0,2845	Tidak Valid
35	0,3245	0,2845	Valid
36	0,3502	0,2845	Valid
37	0,3758	0,2845	Valid
38	0,4892	0,2845	Valid
39	0,4899	0,2845	Valid
40	0,5027	0,2845	Valid

Keterangan : $r_{xy \text{ hitung}} > r_{\text{tabel}} = \text{Valid}$

$r_{xy \text{ hitung}} < r_{\text{tabel}} = \text{Tidak valid}$

$r_{xy \text{ hitung}} = \text{Negatif} = \text{Tidak valid}$

Hasil analisis validitas butir soal objektif yang disusun oleh peneliti ditemukan dari 40 butir soal diantaranya 28 butir soal dapat dinyatakan sebagai butir soal yang valid, yaitu butir soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 30, 31, 35, 36, 37, 38, 39, dan 40. Sedangkan 12 butir soal lainnya yaitu butir soal nomor 9, 15,

16, 17, 18, 20, 23, 26, 29, 32, 33, dan 34 merupakan butir soal yang tidak valid.

Hasil analisis reliabilitas tes bentuk objektif dengan menggunakan rumus KR-20 yang memiliki nilai koefisien reliabilitas tes sebesar 0,7969. Sedangkan hasil analisis reliabilitas tes dengan menggunakan rumus Flanagan memiliki nilai koefisien reliabilitas

tes sebesar 0,8102. sehingga dapat digolongkan tes yang reliabel karena nilai koefisien reliabilitas tes lebih besar dari 0,70.

Hasil Analisis Daya Pembeda Butir Soal Objek (Tabel 6).

Tabel 6. Hasil analisis daya pembeda butir soal objektif yang disusun peneliti

No Butir Item	BA	BB	$P_A=B_A/J_A$	$P_B=B_B/J_B$	$D=P_A - P_B$
1	11	6	0.8462	0.4615	0.3846
2	8	1	0.6154	0.0769	0.5385
3	10	6	0.7692	0.4615	0.3077
4	10	7	0.7692	0.5385	0.2308
5	11	7	0.8462	0.5385	0.3077
6	9	3	0.6923	0.2308	0.4615
7	10	7	0.7692	0.5385	0.2308
8	7	1	0.5385	0.0769	0.4615
9	6	3	0.4615	0.2308	0.2308
10	7	3	0.5385	0.2308	0.3077
11	7	2	0.5385	0.1538	0.3846
12	13	6	1.0000	0.4615	0.5385
13	7	3	0.5385	0.2308	0.3077
14	10	6	0.7692	0.4615	0.3077
15	6	2	0.4615	0.1538	0.3077
16	6	2	0.4615	0.1538	0.3077
17	4	1	0.3077	0.0769	0.2308
18	5	1	0.3846	0.0769	0.3077
19	9	5	0.6923	0.3846	0.3077
20	6	2	0.4615	0.1538	0.3077
21	7	3	0.5385	0.2308	0.3077
22	11	0	0.8462	0.0000	0.8462
23	8	5	0.6154	0.3846	0.2308
24	9	1	0.6923	0.0769	0.6154
25	11	3	0.8462	0.2308	0.6154
26	7	2	0.5385	0.1538	0.3846
27	12	6	0.9231	0.4615	0.4615
28	9	4	0.6923	0.3077	0.3846
29	10	7	0.7692	0.5385	0.2308
30	9	0	0.6923	0.0000	0.6923
31	8	4	0.6154	0.3077	0.3077
32	8	5	0.6154	0.3846	0.2308
33	5	2	0.3846	0.1538	0.2308
34	9	5	0.6923	0.3846	0.3077
35	12	6	0.9231	0.4615	0.4615
36	7	4	0.5385	0.3077	0.2308
37	6	2	0.4615	0.1538	0.3077
38	12	3	0.9231	0.2308	0.6923
39	12	4	0.9231	0.3077	0.6154
40	10	3	0.7692	0.2308	0.5385

Keterangan: JA= 13, JB=13

Hasil analisis daya pembeda dari 35 butir soal objektif ditemukan 1 butir soal yang memiliki daya pembeda baik sekali dengan nilai $D = 0,70 - 1,00$ yaitu butir soal nomor 22, butir soal yang memiliki daya pembeda baik sebanyak 12 butir soal dengan nilai $D = 0,40 - 0,70$ yaitu butir soal nomor 2, 6, 8, 12, 24, 25, 27, 30, 35, 38, 39 dan 40, butir soal yang memiliki daya pembeda cukup sebanyak

27 butir soal dengan nilai $D = 0,20 - 0,40$ yaitu butir soal nomor 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 26, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 36 dan 37. Sedangkan untuk butir soal yang memiliki daya pembeda jelek dengan nilai $D = < 0,20$ tidak ditemukan pada butir soal objektif. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal Objektif (Tabel 7).

Tabel 7. Hasil analisis tingkat kesukaran butir soal objektif yang disusun peneliti

No. Butir Soal	Angka Tingkat Kesukaran Tiap Butir Soal (P)	Interpretasi Butir Soal
1	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{30}{48} = 0,6250$	Sedang
2	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{18}{48} = 0,3750$	Sedang
3	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{24}{48} = 0,500$	Sedang
4	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{26}{48} = 0,5417$	Sedang
5	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{28}{48} = 0,5833$	Sedang
6	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{26}{48} = 0,5417$	Sedang
7	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{29}{48} = 0,6042$	Sedang
8	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{15}{48} = 0,3125$	Sedang
9	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{17}{48} = 0,3542$	Sedang
10	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{16}{48} = 0,3333$	Sedang
11	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{13}{48} = 0,2708$	Sedang
12	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{30}{48} = 0,6250$	Sedang
13	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{15}{48} = 0,3125$	Sedang
14	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{26}{48} = 0,5417$	Sedang
15	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{15}{48} = 0,3125$	Sedang
16	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{21}{48} = 0,4375$	Sedang
17	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{14}{48} = 0,2917$	Sedang
18	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{13}{48} = 0,2708$	Sedang

19	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{24}{48} = 0,500$	Sedang
20	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{14}{48} = 0,2917$	Sedang
21	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{20}{48} = 0,4167$	Sedang
22	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{19}{48} = 0,3958$	Sedang
23	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{22}{48} = 0,4583$	Sedang
24	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{19}{48} = 0,3958$	Sedang
25	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{17}{48} = 0,3542$	Sedang
26	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{14}{48} = 0,2917$	Sedang
27	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{25}{48} = 0,5208$	Sedang
28	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{22}{48} = 0,4583$	Sedang
29	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{27}{48} = 0,5625$	Sedang
30	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{13}{48} = 0,2708$	Sedang
31	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{15}{48} = 0,3125$	Sedang
32	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{19}{48} = 0,3958$	Sedang
33	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{12}{48} = 0,2500$	Sedang
34	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{27}{48} = 0,5625$	Sedang
35	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{30}{48} = 0,6250$	Sedang
36	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{15}{48} = 0,3125$	Sedang
37	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{12}{48} = 0,2500$	Sedang
38	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{28}{48} = 0,5833$	Sedang
39	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{24}{48} = 0,500$	Sedang
40	$P = \frac{N_p}{N} = \frac{24}{48} = 0,500$	Sedang

Hasil analisis tingkat kesukaran dari 40 butir soal bentuk objektif ditemukan semua butir soal, mulai dari nomor 1 sampai dengan

nomor 40 termasuk soal yang memiliki tingkat kesukaran yang sedang atau cukup dengan nilai $P = 0,25 - 0,75$. Sedangkan butir soal

yang termasuk butir soal yang sukar dengan nilai $P = < 0,25$ dan butir soal yang mudah dengan nilai $P = > 0,75$ tidak ditemukan pada hasil analisis tingkat kesukaran butir soal bentuk objektif yang disusun oleh peneliti.

Bentuk Soal Uraian/Essay yang disusun Peneliti

Hasil Analisis Validitas Butir Soal (Tabel 8).

Tabel 8. Hasil analisis validitas butir soal bentuk uraian/essay yang disusun peneliti

No. Butir Soal	r_{xy} hitung	r tabel 0,5 % (N = 48)	Interpretasi
1	0,8476	0,2845	Valid
2	0,8336	0,2845	Valid
3	0,992	0,2845	Valid
4	0,8714	0,2845	Valid
5	0,8744	0,2845	Valid

Keterangan : r_{xy} hitung $>$ r tabel = Valid

r_{xy} hitung $<$ r tabel = Tidak valid

r_{xy} hitung = Negatif = Tidak valid

Hasil analisis validitas butir soal bentuk uraian/essay sebanyak 5 butir soal termasuk dalam butir soal yang valid dengan nilai r_{xy} hitung $>$ r tabel. Hasil analisis reliabilitas untuk butir soal uraian/essay dengan menggunakan rumus Alpha memiliki nilai reliabilitas sebesar 0,7507 atau r hitung $>$ 0,70 sehingga butir soal uraian/essay yang disusun oleh peneliti dapat dikatakan reliabel. Hasil analisis daya pembeda dari tiap butir soal uraian/essay terdapat 3 butir soal memiliki daya pembeda yang baik yaitu butir soal nomor 1, 4 dan 5, butir soal yang memiliki daya pembeda yang baik sekali atau sangat baik sebanyak 2 butir soal yaitu butir soal nomor 2 dan 3. Sedangkan butir soal yang memiliki daya pembeda yang jelek tidak terdapat pada butir soal uraian/essay. Hasil analisis tingkat kesukaran butir soal uraian/essay terdapat semua butir soal memiliki tingkat kesukaran yang sedang yaitu butir soal nomor 1 sampai dengan nomor 5.

Penelitian ini merupakan penelitian secara empirik yang meliputi analisis validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran untuk mengetahui kualitas butir soal yang disusun oleh Guru dan Peneliti pada mata pelajaran IPA yang telah diujikan di kelas VII SMP N 1 Lolak. Butir-butir soal yang valid artinya soal tersebut dapat mengukur

kompetensi yang diharapkan. Menurut Arikunto (2002), bahwa suatu teknik evaluasi dapat dikatakan memiliki validitas yang tinggi (disebut valid), jika teknik evaluasi atau tes tersebut dapat sepenuhnya mengukur kemampuan tertentu yang diharapkan. Dalam hal ini, sesuai dengan pernyataan menurut Sudaryono (2012), bahwa jika berdasarkan uji validitas ternyata tes hasil belajar yang dibuat oleh Guru atau staf pengajar lainnya telah memiliki validitas yang tinggi (antara 0,600-1,00), sehingga tes hasil belajar itu sebagai totalitas dapat dikatakan handal dan tidak perlu diragukan ketepatan mengukurnya.

Namun jika setelah dilakukan uji validitas tes terhadap tes yang dijadikan sebagai alat-alat pengukur itu ternyata menghasilkan validitas yang sangat rendah (antara 0,00-0,20), sehingga dapat dimasukkan dalam kategori tes hasil belajar yang invalid. Sejalan dengan itu, menurut Sudijono (2013), jika hasil validitas tes sangat rendah dan dikategorikan dalam tes hasil belajar yang invalid menunjukkan bahwa rendahnya validitas tes tersebut merupakan salah satu indikator bahwa tes hasil belajar yang disusun telah terjadi hal-hal yang meragukan, sehingga perlu melakukan penelusuran kembali terhadap tes hasil belajar yang telah dijadikan sebagai alat pengukur hasil belajar bagi peserta

didik, yang ternyata tidak memiliki daya ketepatan mengukur seperti yang diharapkan.

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas tes butir soal objektif yang disusun oleh Guru mata pelajaran IPA kelas VII dengan menggunakan rumus KR-20 memiliki nilai koefisien reliabilitas tes lebih besar dari 0,70 yaitu 0,7635, dan perhitungan reliabilitas tes dengan menggunakan rumus Flanagan memiliki nilai koefisien reliabilitas tes sebesar 0,8266. Sedangkan hasil analisis reliabilitas tes butir soal objektif yang disusun oleh Peneliti dengan menggunakan rumus KR-20 memiliki nilai koefisien reliabilitas tes lebih besar dari 0,70 yaitu 0,7969, dan perhitungan reliabilitas tes dengan menggunakan rumus Flanagan memiliki nilai koefisien reliabilitas tes sebesar 0,8102, sehingga soal tersebut dapat dikatakan reliabel. Pada hasil analisis reliabilitas tes bentuk uraian/essay yang disusun oleh Guru memiliki nilai koefisien reliabilitas tes kurang dari 0,70 yaitu 0,5329. Sedangkan reliabilitas tes bentuk uraian/essay yang disusun oleh Peneliti memiliki nilai koefisien reliabilitas tes lebih dari 0,70 yaitu 0,7507. Sehingga dapat dikatakan bahwa soal bentuk uraian/essay yang disusun oleh Guru Pada mata pelajaran IPA tidak reliabel, sedangkan yang disusun oleh Peneliti dapat dikatakan reliabel.

Hal ini sesuai nilai patokan koefisien reliabilitas tes menurut Sudijono (2013), yaitu jika koefisien reliabilitas sama dengan atau lebih besar dari 0,70 dinyatakan telah memiliki reliabilitas yang tinggi (*reliable*), tetapi apabila lebih kecil dari 0,70 dinyatakan belum memiliki reliabilitas yang tinggi (*unreliable*). Tes Hasil belajar dapat dikatakan baik apabila telah memiliki reliabilitas atau bersifat reliabel, artinya soal tersebut telah memiliki ketepatan hasil pengukuran dan kestabilan dari hasil pengukuran, sehingga apabila dilakukan pengujian berkali-kali pada soal yang sama dan dalam waktu yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama. Menurut Anastasi & Susana (1988), reliabilitas merupakan konsisten atau keajegan atau ketetapan dari nilai yang diperoleh dari tiap individu yang sama manakala diadakan tes ulang dengan tes yang sama pada waktu yang berbeda atau dengan butir soal yang sejenis.

Berdasarkan hasil analisis daya pembeda butir soal objektif yang disusun oleh Guru dari 35 butir soal ditemukan 3 butir soal yang memiliki daya pembeda baik sekali, 18 butir soal yang memiliki daya pembeda baik, 6 butir soal yang memiliki daya pembeda

cukup/sedang, 4 butir soal memiliki daya pembeda yang jelek dan 4 butir soal lainnya memiliki daya pembeda yang sangat jelek. Sedangkan hasil analisis daya pembeda butir soal objektif yang disusun oleh Peneliti dari 40 butir soal ditemukan 1 butir soal yang memiliki daya pembeda baik sekali, 12 butir soal yang memiliki daya pembeda baik dan 27 butir soal yang memiliki daya pembeda cukup/sedang. Pada analisis daya pembeda dari tiap butir soal uraian/essay yang disusun oleh Guru terdapat 1 butir soal memiliki daya pembeda yang baik sekali dan 4 butir soal yang memiliki daya pembeda yang baik. Sedangkan hasil analisis daya pembeda dari tiap butir soal uraian/essay yang disusun oleh Peneliti terdapat 3 butir soal yang memiliki daya pembeda yang baik sekali atau sangat baik dan 2 butir soal memiliki daya pembeda yang baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sudijono (2013) yang menyatakan bahwa patokan untuk interpretasi daya pembeda atau indeks diskriminasi dari suatu butir soal yang umumnya digunakan yaitu apabila $D < 0,20$ maka butir soal tersebut daya pembedanya lemah (jelek), $D = 0,20-0,40$ dapat dikatakan butir soal tersebut telah memiliki daya pembeda yang cukup/sedang, $D = 0,40-0,70$ dapat dikatakan butir soal tersebut memiliki daya pembeda yang baik, dan $D = 0,70-1,00$ dapat dikatakan butir soal tersebut memiliki daya pembeda yang baik sekali, sedangkan jika nilai $D =$ bertanda negative maka butir soal tersebut memiliki daya pembeda yang jelek sekali. Menurut Arikunto (2002), daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi (siswa yang pandai) dengan siswa yang memiliki kemampuan rendah (siswa yang kurang pandai). Apabila suatu soal dapat dijawab oleh siswa yang berkemampuan tinggi maupun siswa yang berkemampuan rendah, maka soal tersebut dapat dikatakan tidak baik karena tidak memiliki daya pembeda. Sehingga dapat dikatakan bahwa suatu soal dengan daya pembeda yang cukup, telah mampu membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan rendah. Oleh karena itu, menurut Sudijono (2013), mengetahui data pembeda dari suatu butir soal itu memiliki peranan yang sangat penting, karena salah satu dasar yang dipegangi untuk menyusun butir-butir soal tes hasil belajar adalah adanya anggapan bahwa kemampuan siswa yang satu dengan yang lain berbeda-beda, dan butir-butir soal haruslah mampu memberikan hasil yang mencerminkan

adanya perbedaan-perbedaan kemampuan yang terdapat pada setiap siswa.

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran tiap butir soal bentuk objektif yang disusun oleh Guru mata pelajaran IPA, ditemukan dari 35 butir soal, 1 butir soal termasuk soal yang mudah, 27 butir soal yang termasuk soal sedang dan 7 butir soal lainnya termasuk soal sukar. Sedangkan hasil analisis tingkat kesukaran butir soal bentuk objektif yang disusun oleh Peneliti dari 40 butir soal ditemukan semua butir soal, 1 mulai dari nomor 1 sampai dengan nomor 40 termasuk soal yang memiliki tingkat kesukaran yang sedang atau cukup. Pada analisis tingkat kesukaran butir soal uraian/essay yang disusun oleh Guru ditemukan 1 butir soal yang mudah dan 4 butir soal yang memiliki tingkat kesukaran sedang. Sedangkan hasil analisis tingkat kesukaran butir soal uraian/essay dari 5 butir soal yang disusun oleh Peneliti ditemukan semua butir soal memiliki tingkat kesukaran yang sedang/cukup. Hal ini sesuai dengan interpretasi angka tingkat kesukaran menurut Witherington (1967) dalam Sudijono (2013) yang memberikan interpretasi terhadap angka indeks kesukaran item, yaitu apabila besarnya $P = < 0,25$ maka butir item tersebut termasuk item yang sukar, apabila besarnya $P = 0,25 - 0,75$ maka butir item tersebut termasuk item yang sedang/cukup, dan apabila apabila besarnya $P = > 0,75$ maka butir item tersebut termasuk item yang mudah.

Bermutu atau tidaknya butir-butir soal tes hasil belajar dapat diketahui dari derajat kesukaran atau taraf kesulitan yang dimiliki oleh masing-masing butir soal tersebut. Menurut Sudijono (2013), butir-butir item tes hasil belajar dapat dinyatakan sebagai butir-butir item tes yang baik, apabila butir-butir item tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah dengan kata lain derajat derajat kesukaran item itu adalah sedang atau cukup.

Berdasarkan data yang dianalisis dari butir soal buatan Guru dan Peneliti terdapat perbedaan yaitu dari baik dari jumlah butir soal, hasil analisis validitas, reliabilitas, daya pembeda maupun tingkat kesukaran dari soal yang telah dianalisis. Salah satu penyebab adanya perbedaan tersebut yaitu dalam penyusunan soal tes hasil belajar, Guru tidak membuat kisi-kisi untuk penyusunan soal ujian semester genap, sedangkan Peneliti membuat kisi-kisi dalam penyusunan soal, meskipun belum memenuhi kaidah-kaidan penyusunan soal yang sangat baik. Menurut Widoyoko

(2015), kisi-kisi atau yang biasa disebut tabel spesifikasi tes merupakan acuan bagi penulis soal, sehingga siapapun yang menulis soal akan menghasilkan soal yang isi dan tingkat kesulitannya relatif sama. Sedangkan menurut Wahidmurni (2010), tujuan penyusunan kisi-kisi adalah untuk menentukan ruang lingkup dan sebagai petunjuk dalam menulis soal.

Dari penjelasan-penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa butir soal yang baik adalah butir soal yang memenuhi persyaratan valid, reliabel, daya pembeda yang baik yang termasuk dalam kategori cukup, baik dan baik sekali, serta memiliki tingkat kesukaran yang sedang/cukup. Selain itu perlu adanya pembuatan kisi-kisi dalam penyusunan soal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan pada bab sebelumnya mengenai kualitas butir soal ujian semester genap tahun ajaran 2014/2015 buatan guru dan butir soal yang disusun oleh peneliti pada mata pelajaran IPA di SMP N 1 Lolak dengan berdasarkan analisis empirik yang meliputi analisis validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran, maka dapat disimpulkan sebagai berikut (1) Butir soal buatan Guru bentuk objektif telah memiliki kualitas yang baik yaitu yang telah memenuhi syarat validitas, reliabilitas, daya pembeda baik dan tingkat kesukaran yang sedang, terdapat 22 butir soal dari 35 butir soal yaitu nomor 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 16, 17, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 30 dan 31. Sedangkan 13 butir soal lainnya belum memiliki kualitas yang baik. Untuk kualitas butir uraian/essay dari 5 butir soal, dapat dikatakan belum memiliki kualitas memadai, sebab butir soal uraian/essay belum memenuhi syarat kualitas soal yang baik, dan (2) Butir soal yang disusun oleh Peneliti bentuk objektif telah memiliki kualitas yang baik yaitu sebanyak 28 butir soal dari 40 butir soal adalah nomor 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 16, 17, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 30 dan 31. Sedangkan 12 butir soal lainnya belum memiliki kualitas yang baik. Untuk kualitas butir uraian/essay dari 5 butir soal, dapat dikatakan telah memiliki kualitas yang baik, sebab butir soal uraian/essay telah memenuhi syarat kualitas soal yang baik.

Untuk butir-butir soal yang telah memenuhi persyaratan dapat disimpan dan digunakan kembali pada tes yang akan datang.

Sedangkan untuk butir-butir soal yang belum memenuhi persyaratan diatas perlu direvisi kembali.

DAFTAR PUSTAKA

- Anastasi, A. & S. Urbina. (1988). *Psychological Testing*. New York: Prentice-Hall.
- Arikunto, S. (2002). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasan. (1991). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Tarsito.
- Joesmani. (1988). *Pengukuran dan Evaluasi dalam Pengajaran*. Jakarta: Depdikbud.
- Subino. (1982). *Konstruksi dan Analisis Tes*. Jakarta : Depdikbud.
- Sudijono, A. (2001). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudijono, A. (2013). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Rajawali Perss.
- Sudjana, N. (1991). *Evaluasi Proses Hasil Penilaian*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Wahidmurni. (2010). *Evaluasi Pembelajaran Kompetensi dan Praktik*. Malang : Nuha Lentera.
- Widoyoko, S. E. P. (2015). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Witherington. (1967). Dalam Sudijono, Anas. 2013. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.