

**ANALISIS KUALITAS SOAL UJIAN MATEMATIKA SEMESTER GENAP
KELAS XI SMA INSHAFUDDIN KOTA BANDA ACEH**

Mik Salmina¹ dan Fadlillah Adyansyah²

Abstrak

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana Kualitas Soal Ujian Matematika Semester Genap Kelas XI SMA Inshafuddin Kota Banda Aceh. Pada penelitian ini di gunakan metode deskriptif, dengan pendekatan kuantitatif yaitu dengan mengumpulkan lembaran jawaban siswa sebagai data. Selanjutnya data tersebut di analisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda setiap butir soal. Populasi penelitian ini adalah nilai evaluasi belajar siswa bidang studi matematika kelas XI SMA Inshafuddin Tahun Pelajaran 2015/2016. Sedangkan yang menjadi sampel adalah lembaran jawaban siswa yang penulis ambil dari 35 orang siswa yang mengikuti ujian. Soal tes berupa 8 uraian (essay). Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa tes validitas bentuk essay 50% tergolong katagori sangat tinggi, 37,5% tergolong katagori tinggi, dan 12,5% tergolong katagori rendah, reliabilitas bentuk essay $0,80 > 0,70$ termasuk katagori tinggi, tingkat kesukaran bentuk essay 50% katagori sedang dan 50% tergolong katagori sukar. Adapun daya pembeda soal bentuk essay yaitu 50% tergolong katagori baik, 37,5% tergolong cukup, dan 12,5% tergolong katagori jelek sebaiknya dibuang saja. Dari hasil penelitian bahwa Kualitas Soal Ujian Matematika Semester Genap Kelas XI SMA Inshafuddin Kota Banda Aceh sudah dikatagorikan baik dan perlu adanya beberapa yang harus direvisi. Sehingga sebelum melakukan tes guru harus mengevaluasi ruang lingkup pembelajaran dengan demikian soal tersebut dapat dikatagorikan soal yang baik dan layak di ujikan.

Kata kunci: *Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, dan Daya Beda*

¹ Mik Salmina, STKIP Bina Bangsa Getsempena. Email: miksal@stkipgetsempena.ac.id

² Fadlillah Adyansyah, STKIP Bina Bangsa Getsempena.

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu proses, dimana keberhasilannya ditentukan oleh banyak faktor, baik faktor yang ada di dalam diri siswa seperti intelegensi, bakat, minat dan motivasi, maupun faktor yang datang dari guru, lingkungan keluarga dan masyarakat. Namun demikian setiap faktor tersebut mempunyai pengaruh dan peranan yang berbeda dalam pencapaian prestasi belajar yang optimal. Ketersediaan dari seluruh faktor ini akan menunjang pembentukan dan pencapaian hasil belajar yang memuaskan.

Evaluasi dalam pendidikan merupakan hal yang penting untuk mengukur dan menilai kualitas pendidikan guna mencapai tujuan dari pembelajaran. Menurut Widoyoko (2009:6) evaluasi didefinisikan sebagai berikut:

Evaluasi merupakan proses yang sistematis dan berkelanjutan untuk mengumpulkan, mendeskripsikan, menginterpretasikan, dan menyajikan informasi tentang suatu program untuk dapat digunakan sebagai dasar membuat keputusan, menyusun kebijakan maupun menyusun program selanjutnya.

Oleh karena itu dalam evaluasi dilakukan kegiatan pengumpulan data, mendeskripsikan, menginterpretasikan, serta menyajikan informasi tentang suatu program sehingga keberhasilan pembelajaran dapat terlaksana dengan baik dan dapat mencapai tujuan pendidikan.

Salah satu langkah dalam menilai ketercapaian pembelajaran adalah dengan melaksanakan tes berupa ujian akhir semester dengan soal tes. Dalam mencapai tujuan

pembelajaran, diperlukan soal tes yang memiliki kualitas. Soal tes yang berkualitas adalah soal tes yang dapat berfungsi dengan baik dan efektif dalam mengukur kemampuan peserta didik. Pengolahan soal tes dapat dilakukan dengan analisis butir soal. "Analisis butir soal atau analisis item merupakan pengkajian pertanyaan-pertanyaan tes agar diperoleh perangkat pertanyaan yang memiliki kualitas yang memadai" (Sudjana, 2011:135). Analisis butir soal yang dilakukan akan dapat meningkatkan kualitas soal melalui unsur validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh.

Evaluasi melalui analisis butir soal sangat membantu dalam menilai soal-soal yang berkualitas sehingga layak sebagai tolak ukur keberhasilan pembelajaran siswa. Analisis butir soal dapat dihitung melalui beberapa unsur yaitu Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda dan Fungsi Pengecoh. Dengan adanya analisis butir soal dapat diidentifikasi soal yang baik dan soal yang kurang baik serta soal mana yang dapat masuk ke dalam bank soal, direvisi atau dibuang.

Evaluasi sangatlah penting dalam menunjang pembelajaran, jika evaluasi tidak dilakukan maka akan timbul dampak negative yaitu:

1. Tidak bisa memperoleh pemahaman pelaksanaan dan hasil pembelajaran yang telah berlangsung/dilaksanakan.
2. Tidak mampu membuat keputusan berkenaan dengan pelaksanaan dan hasil pembelajaran.

3. Tidak dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran dalam rangka upaya meningkatkan kualitas pendidikan.

KAJIAN TEORI

1. Tinjauan Evaluasi

Untuk mengetahui hasil yang telah dicapai dalam proses belajar mengajar di sekolah, maka setiap akhir pemberian suatu pokok bahasan, biasanya diadakan tes sebagai alat evaluasi terhadap keberhasilan siswa dalam menyerap materi yang diberikan.

a. Pengertian Evaluasi

Evaluasi merupakan bagian dari sistem manajemen yaitu perencanaan, organisasi, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi. Tanpa evaluasi, maka tidak akan diketahui bagaimana kondisi objek evaluasi tersebut dalam rancangan, pelaksanaan serta hasilnya. Menurut Yunanda (2009) pengertian istilah "evaluasi merupakan kegiatan yang terencana untuk mengetahui keadaan sesuatu obyek dengan menggunakan instrumen dan hasilnya dibandingkan dengan tolak ukur untuk memperoleh kesimpulan".

b. Tujuan dan Fungsi Evaluasi

Adapun tujuan evaluasi dalam bidang pendidikan menurut Sudijono (2011: 16) adalah:

- 1) Untuk menghimpun bahan-bahan keterangan yang akan dijadikan sebagai bukti mengenai taraf perkembangan atau taraf kemajuan yang dialami oleh para peserta didik, setelah mereka mengikuti proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu.

- 2) Untuk mengetahui tingkat efektivitas dari metode-metode pengajaran yang telah dipergunakan dalam proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu.

Sedangkan fungsi evaluasi pendidikan menurut Arikunto (2010:24) adalah :

- 1) Berfungsi selektif. Dengan mengadakan evaluasi, guru dapat melakukan seleksi atau penilaian terhadap siswanya.
- 2) Berfungsi diagnostik. Dengan mengadakan evaluasi, guru dapat melakukan diagnosis tentang kebaikan dan kelemahan siswanya.
- 3) Berfungsi sebagai penempatan. Dengan mengadakan evaluasi, guru dapat menempatkan siswa sesuai dengan kemampuannya masing-masing.
- 4) Berfungsi sebagai pengukur keberhasilan. Dengan mengadakan evaluasi, guru dapat mengetahui sejauh mana keberhasilan suatu program yang telah diterapkan.

2. Langkah-Langkah Evaluasi Hasil Belajar

Menurut Sudijono (2012:59-60) merinci kegiatan evaluasi hasil belajar ke dalam enam langkah pokok, yaitu:

- a. Menyusun rencana evaluasi hasil belajar

Sebelum evaluasi hasil belajar dilaksanakan, harus disusun terlebih dahulu perencanaannya secara baik dan matang. Perencanaan evaluasi hasil belajar itu umumnya mencakup enam jenis kegiatan, yaitu:

- 1) Merumuskan tujuan dilaksanakannya evaluasi.
- 2) Menetapkan aspek-aspek yang akan dievaluasi, misalnya aspek kognitif, aspek afektif, atau aspek psikomotorik.
- 3) Memilih dan menentukan teknik yang akan digunakan di dalam pelaksanaan evaluasi, misalnya apakah evaluasi itu akan dilaksanakan dengan teknik tes atau non tes.
- 4) Menyusun alat-alat pengukur yang akan dipergunakan dalam pengukuran dan penilaian hasil belajar.
- 5) Menentukan tolak ukur, norma atau kriteria yang akan dijadikan pegangan atau patokan dalam memberikan interpretasi terhadap hasil evaluasi.
- 6) Menentukan frekuensi dari kegiatan evaluasi hasil belajar itu sendiri
 - b. Menghimpun data
Langkah selanjutnya adalah menghimpun data dalam evaluasi belajar yang berarti melaksanakan pengukuran. Pengukuran data disesuaikan dengan jenis data yang ingin diambil misalnya dengan menyelenggarakan tes hasil belajar (apabila evaluasi hasil belajar itu menggunakan teknik tes) atau melakukan pengamatan, wawancara atau angket dengan menggunakan instrumen- instrumen tertentu berupa rating scale, check list, interview guide atau questionnaire (apabila hasil belajar itu menggunakan teknik nontes).
 - c. Melakukan verifikasi data
Data yang telah berhasil dihimpun harus disaring terlebih dahulu sebelum diolah lebih lanjut. Proses penyaringan itu dikenal dengan istilah penelitian data atau verifikasi

data. Verifikasi data dimaksudkan untuk dapat memisahkan data yang baik dari data yang kurang baik. Data yang baik yaitu data yang dapat memperjelas gambaran yang akan diperoleh mengenai diri individu atau sekelompok individu yang sedang dievaluasi. Sedangkan yang dimaksud data yang kurang baik yaitu data yang akan mengaburkan gambaran yang akan diperoleh apabila data itu ikut serta diolah.

- d. Mengolah dan menganalisis data

Mengolah data dan menganalisis hasil evaluasi dilakukan dengan maksud untuk memberikan makna terhadap data yang telah berhasil dihimpun dalam kegiatan evaluasi. Dalam mengolah dan menganalisis data itu dapat dilakukan dengan menggunakan teknik statistik.

- e. Memberikan interpretasi dan menarik kesimpulan

Penafsiran atau interpretasi terhadap data hasil evaluasi belajar pada hakikatnya adalah merupakan hasil verbalisasi dari makna yang terkandung dalam data yang telah mengalami pengolahan dan penganalisisan tersebut. Atas dasar interpretasi terhadap data evaluasi hasil belajar itu pada akhirnya dapat dikemukakan kesimpulan. Kesimpulan-kesimpulan hasil evaluasi itu sudah barang tentu mengacu pada tujuan dilakukannya evaluasi itu sendiri.

- f. Tindak lanjut hasil evaluasi

Bertitik tolak dari data hasil evaluasi yang telah disusun, diatur, diolah, dianalisis, dan disimpulkan sehingga dapat diketahui apa makna yang terkandung didalamnya maka pada akhirnya evaluator akan dapat

mengambil keputusan atau merumuskan kebijakan-kebijakan yang dipandang perlu sebagai tindak lanjut dari kegiatan evaluasi tersebut.

3. Penyebaran Soal

Berdasarkan Taksonomi Bloom soal dikategorikan dalam enam jenjang kognitif yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan/aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek yang pertama adalah jenjang kognitif rendah dan keempat aspek yang kedua adalah jenjang kognitif tingkat tinggi.

- a. Jenjang soal pengetahuan (*knowledge*); C1

Dalam soal, siswa di tekankan untuk mengingat kembali materi yang dipelajari.

- b. Jenjang soal pemahaman (*comprehension*); C2

Dengan pemahaman ini, siswa menjawab pertanyaan dengan kata-katanya sendiri dan dengan memberikan contoh baik prinsip maupun konsep.

- c. Jenjang soal penerapan (*application*); C3

Pada jenjang ini, aplikasi diartikan sebagai kemampuan menerapkan informasi pada situasi nyata, dimana peserta didik mampu menerapkan pemahamannya dengan cara menggunakannya secara nyata. Di jenjang ini, peserta didik dituntut untuk dapat menerapkan konsep dan prinsip yang ia miliki pada situasi baru yang belum pernah diberikan sebelumnya.

- d. Jenjang soal analisis (*analysis*); C4

Dalam tugas analisis siswa diminta untuk menganalisis suatu hubungan atau

situasi yang kompleks atas konsep-konsep dasar.

- e. Jenjang soal sintesis (*synthesis*); C5

Soal sintesis meminta siswa untuk menggabungkan atau menyusun kembali (*reorganize*) hal-hal yang spesifik agar dapat mengembangkan suatu struktur baru. Dengan singkat dapat dikatakan bahwa dengan soal sintesis ini siswa diminta untuk melakukan generalisasi.

- f. Jenjang soal evaluasi (*evaluation*); C6

Dalam soal evaluasi meminta siswa untuk membuat keputusan atau menyatakan pendapat khususnya tentang kualitas. Apabila penyusun soal bermaksud untuk mengetahui sejauh mana siswa mampu menerapkan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki untuk menilai suatu kasus yang diajukan oleh penyusun soal.

4. Unsur-Unsur Analisis Butir Soal

Dalam melakukan analisis butir soal ada beberapa unsur yang perlu diperhatikan agar analisis soal tersebut mendapatkan hasil analisis yang maksimal. Adapun unsur-unsur analisis butir soal tersebut, yaitu:

- a. Validitas

Surapranata (2009:50), berpendapat bahwa "Validitas adalah konsep yang berkaitan dengan sejauh mana tes telah mengukur apakah yang seharusnya diukur". Validitas tes perlu ditentukan untuk mengetahui kualitas tes dalam kaitannya dengan mengukur hal yang seharusnya diukur.

Menurut Arikunto (2013:80-84) validitas sebuah tes dapat diketahui dari hasil pemikiran dan dari hasil pengalaman.

Secara garis besar validitas dibagi kedalam dua kelompok yaitu validitas logis (logical validity) dan validitas empiris (empirical validity). Validitas logis meliputi validitas isi (content validity) dan validitas konstruk (construct validity), sedangkan validitas empiris meliputi validitas “ada sekarang” atau konkruen (concurrent validity) dan validitas prediksi (predictive validity).

1) Validitas isi (content validity)

Validitas isi didefinisikan sebagai kecocokan antara isi alat ukur dengan sasaran ukur.

2) Validitas konstruk (construct validity)

Arikunto dalam bukunya mengatakan bahwa sebuah tes memiliki validitas konstruk apabila butir-butir soal yang membangun tes tersebut mengukur setiap aspek berpikir seperti yang disebutkan dalam tujuan instruksional.

3) Validitas “ada sekarang” (concurrent validity)

Validitas ini sering dikenal dengan validitas empiris. Sebuah tes dikatakan memiliki validitas empiris jika hasilnya sesuai dengan pengalaman.

4) Validitas prediksi (predictive validity)

Menurut Arikunto sebuah tes dikatakan memiliki validitas prediksi atau validitas ramalan apabila mempunyai kemampuan untuk meramalkan apa yang akan terjadi pada masa yang akan datang.

Analisis Kualitas Soal Ujian Matematika Semester Genap di SMA Inshafuddin Tahun Pelajaran 2015/2016 menggunakan validitas isi.

Validitas isi sering juga disebut validitas kurikulum, artinya bahwa suatu alat ukur dipandang valid apabila sesuai dengan kurikulum yang hendak diukur. Sebuah tes dapat dikatakan memiliki validitas isi apabila sesuai dengan tujuan khusus yang sama dengan isi pelajaran yang telah diberikan di kelas.

Validitas butir soal dapat dihitung dengan menggunakan rumus korelasi product moment dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefesien korelasi antara

variable X dan Y

X = Skor setiap butir soal

Y = Skor total

N = Jumlah siswa

Untuk menentukan kriteria validitas suatu soal tes, mengklasifikasi harga koefisien korelasi sebagai bahan:

- a) $r = 0,81$ sampai dengan $1,00$: sangat tinggi
- b) $r = 0,61$ sampai dengan $0,80$: tinggi
- c) $r = 0,41$ sampai dengan $0,60$: cukup
- d) $r = 0,21$ sampai dengan $0,40$: rendah
- e) $r = 0,00$ sampai dengan $0,20$: sangat rendah

Indeks korelasi point biserial (r_{xy}) yang diperoleh dari hasil perhitungan dikonsultasikan dengan r tabel pada taraf signifikansi 5% sesuai jumlah siswa yang diteliti apabila $r_{xy} > r$ tabel maka butir soal tersebut valid.

b. Reliabilitas

Arikunto (2013:100) menyatakan bahwa “Suatu tes dapat dikatakan reliabilitas yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap”. Begitu juga menurut Arifin (2013:258) “Reliabilitas adalah tingkat atau derajat konsistensi dari suatu instrumen”. Konsep reliabilitas mendasari kesalahan pengukuran yang mungkin terjadi pada suatu proses pengukuran atau pada nilai tunggal tertentu, sehingga menimbulkan perubahan pada susunan kelompoknya. “Reliabilitas berlaku pada tingkat suatu perangkat tes sehingga tidak berlaku untuk masing-masing item tes” (Subali: 2012:113).

Adapun dalam menghitung reliabilitas untuk soal tes dalam bentuk uraian sebaiknya dilakukan dengan menggunakan rumus Alpha sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \alpha_i^2}{n} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

$\sum \alpha_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

α_i^2 = varians soal

Varians dapat dihitung dengan rumus:

$$\sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

σ_t = varians

x = simpangan x dan \bar{x} , yang dicari $x - \bar{x}$

n = banyaknya subjek pengikut tes

Pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes (r_{11}) pada umumnya digunakan patokan sebagai berikut:

- 1) Apabila r_{11} sama dengan atau lebih besar dari pada 0,70 berarti tes belajar

yang sedang diuji reliabilitasnya telah memiliki reliabilitas yang tinggi (=reliable).

- 2) Apabila r_{11} lebih kecil dari pada 0,70 berarti tes belajar yang sedang diuji reliabilitasnya belum memiliki reliabilitas yang tinggi (=unreliable)

c. Tingkat Kesukaran

Arikunto (2013:222) menyatakan bahwa “Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar”. Sudjana (2013:135) mengungkapkan bahwa “Dalam pembuatan soal tidak hanya memandang dari segi validitas dan reliabilitas tetapi juga dituntut adanya keseimbangan dari tingkat kesulitan soal tersebut”. Keseimbangan yang dimaksudkan adalah adanya soal-soal yang termasuk mudah, sedang, dan sukar secara proporsional.

Arifin (2013:266) mengemukakan bahwa “perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal.” Menganalisis tingkat kesukaran soal berarti mengidentifikasi soal mana yang termasuk mudah, sedang, dan sukar.

Rumus menentukan tingkat kesukaran pada soal uraian (essay), yaitu:

$$TK = \frac{\bar{x}}{x_{maks}}$$

Keterangan :

TK = tingkat kesukaran soal

\bar{x} = skor rata-rata peserta didik untuk satu butir soal

X_{maks} = skor maksimum yang telah ditetapkan sesuai tingkat kesukarannya

Adapun kriteria tingkat kesukaran dari soal tes, memberi klasifikasi sebagai berikut:

- a) antara 0,00 sampai dengan 0,30 adalah soal sukar
- b) antara 0,31 sampai dengan 0,70 adalah soal sedang
- c) antara 0,71 sampai dengan 1,00 adalah soal mudah
- d. Daya Beda

Daya pembeda menurut Arikunto (2013:226) merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang mampu mengerjakan soal atau berkemampuan tinggi dengan siswa yang tidak mampu mengerjakan soal atau berkemampuan rendah.

Rumus menentukan daya beda pada soal uraian (essay), yaitu:

$$DB = \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{x_{maks}}$$

Keterangan:

DB = daya beda soal

\bar{x}_A = skor rata-rata siswa berkemampuan tinggi

\bar{x}_B = skor rata-rata siswa berkemampuan rendah

x_{maks} = skor maksimum yang ditetapkan

pada soal yang dicari daya bedanya

Setelah itu daya pembeda akan dikriteriakan sesuai dengan kriteria untuk mengetahui kualitas butir soal tersebut.

Kriteria indeks daya pembeda dari soal tes, memberi klasifikasi sebagai berikut:

D = 0,71 – 1,00 : sangat baik

D = 0,41 – 0,70 : baik

D = 0,21 – 0,40 : cukup

D = 0,00 – 0,20 : jelek

D = negatif, semuanya tidak baik, jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya dibuang saja.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif, dengan pendekatan kuantitatif yang berguna dalam menganalisis kualitas soal ujian matematika semester genap Kelas XI SMA Inshafuddin tahun pelajaran 2015/2016, khususnya melalui unsur validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

Dalam hal ini siswa merupakan subjek dan objek yaitu soal dan seluruh lembaran jawaban yang digunakan oleh siswa kelas XI semester genap SMA Inshafuddin.

Teknik Pengumpulan data ialah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data (Arikunto, 2007: 100). Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi. Metode ini digunakan untuk mendapatkan data penelitian yang berupa daftar nama siswa, silabus mata pelajaran matematika, kisi-kisi soal ujian akhir semester genap, soal objektif dan kunci jawaban ujian akhir semester genap, dan seluruh lembar jawaban siswa peserta ujian akhir semester genap mata pelajaran matematika di SMA Inshafuddin Kota Banda Aceh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Kualitas Soal Ujian Matematika Semester Genap Kelas XI SMA Inshafuddin Kota Banda Aceh Tahun Pelajaran 2015/2016. Kualitas butir soal tersebut dapat dilihat

melalui unsur validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

a. Validitas

Validitas butir soal mengacu pada tingkat ketepatan penafsiran skor tes berdasarkan pada tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Tes dapat dikatakan memiliki validitas apabila tes tersebut dapat mengukur objek yang seharusnya diukur dan sesuai dengan kriteria tertentu. Validitas soal dapat dianalisis dengan menghitung validitas tiap butir soal kemudian mengkorelasikan dengan validitas keseluruhan soal.

Untuk tes uraian (essay) dari hasil analisis validitas tes diperoleh bahwa soal nomor 1, 2, 7, 8 memiliki kriteria sangat tinggi, soal nomor 4, 5, 6 memiliki kriteria tinggi, dan soal nomor 3 memiliki kriteria rendah. Untuk tiap butir soal memiliki persentase 12,5%. Ada 7 butir soal yang di kategorikan valid dengan persentase 87,5% dan 1 butir soal yang tidak valid dengan persentase 12,5%. Dalam hal ini untuk kevaliditannya soal uraian (essay) bisa di kategorikan baik.

b. Reliabilitas

Reliabilitas soal mengacu pada tingkat konsistensi dari suatu soal sehingga dapat dipercaya kebenarannya. Pengukuran memiliki reliabilitas yang tinggi jika pengukuran tersebut mampu menghasilkan data yang reliabel. Suatu tes dikatakan reliabel jika tes tersebut selalu memberikan hasil yang sama bila diberikan pada kelompok yang sama dalam waktu dan kesempatan yang berbeda. Interpretasi koefisien reliabilitas (r_{11}) adalah apabila $r_{11} \geq 0,70$ maka butir soal yang

diujikan memiliki reliabilitas yang tinggi atau reliabel, tetapi apabila $r_{11} \leq 0,70$ maka butir soal yang diujikan memiliki reliabilitas rendah atau tidak reliabel.

Pengujian reliabilitas soal ujian matematika semester genap kelas XI SMA Inshafuddin Kota Bnada Aceh Tahun Ajaran 2015/2016 dilakukan dengan menggunakan program komputer. Sehingga diperoleh koefisien reliabilitas sebesar $0,80 > 0,70$. Maka butir soal ini dapat dikatakan reliabilitas yang tinggi.

b. Tingkat Kesukaran

Untuk tes uraian (essay) dari hasil analisis tingkat kesukaran tes diperoleh bahwa soal nomor 1, 2, 5, 6, memiliki kriteria sedang dengan persentase 50% dan soal nomor 3, 4, 7, 8 memiliki kriteria sukar dengan persentase 50%. Dalam hal ini soal yang baik adalah soal yang memiliki tingkat kesukaran tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk berusaha memecahkannya dan soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa serta tidak semangat lagi untuk menyelesaikan soal tersebut karena di luar kemampuan mereka. Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran, soal uraian sudah memadai. Soal-soal yang tergolong rendah dan sukar perlu direvisi sehingga siswa lebih semangat dalam menyelesaikan soal-soal tersebut.

c. Daya Beda

Untuk tes uraian (essay) dari hasil analisis daya beda tes uraian (essay) diperoleh bahwa butir soal nomor 4, 5, 6, 8 memiliki kriteria baik dengan persentase 50%, butir

soal nomor 1, 2, 7 memiliki kriteria cukup dengan persentase 37,5% dan butir soal nomor 3 memiliki kriteria jelek dengan persentase 12,5%. Dengan demikian daya beda tes uraian (essay) tergolong baik yaitu (50%). Dengan adanya beberapa soal yang termasuk katagori jelek dan sangat jelek guru perlu mengintropeksi diri dengan mengkaji ulang tentang cara penyampaian materi yang terlalu cepat, atau mungkin terlalu lambat dan metode-metode atau model yang diterapkan mungkin harus diperbaiki lagi. Guru juga harus memperbaiki pembelajaran dalam penyampaian materi. dan untuk butir soal yang mempunyai nilai negatif sebaiknya dibuang saja dan perlu direvisi kembali.

Berdasarkan pembahasan diatas, dapat disimpulkan kualitas soal ujian matematika semester genap kelas XI SMA Inshafuddin Kota Banda Aceh tahun pelajaran 2015/2016 memiliki kriteria validitas soal yang sangat baik dengan persentase 87,5% , reliabilitas soal yang tinggi diatas 0,70 yaitu 0,80. Tingkat kesukaran soal yang cukup baik dengan persentase 50%, dan daya pembeda soal yang baik dengan persentase 50%.

SIMPULAN

Penelitian yang telah dilakukan di SMA Inshafuddin Kota Banda Aceh kelas XI semester genap dengan menerapkan analisis tiap butir soal menghasilkan 87,5% katagori valid, 12,5% katagori tidak valid, memiliki reliabilitas yang tinggi dengan $0,80 > 0,70$. Untuk tingkat kesukaran memperoleh hasil 50% katagori soal sedang dan 50% katagori soal sukar. Dan untuk daya beda memperoleh

50% katagori baik, 37,5% katagori cukup, 12,5% katagori jelek.

Rincian hasil analisis kualitas soal ditinjau dari validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda yaitu:

1. Sebanyak 8 butir soal uraian (essay) dari keseluruhan butir soal di katagorikan valid dengan kriteria 4 sangat tinggi, 3 tinggi dan 1 rendah.
2. Soal ujian termasuk soal yang memiliki reliabilitas yang tinggi.
3. Soal ujian rata-rata memiliki tingkat kesulitan sedang dan sukar.
4. Daya beda soal ujian termasuk dalam katagori 4 baik, 3 cukup, dan 1 jelek.

Berdasarkan kesimpulan diatas, dapat disimpulkan kualitas soal ujian matematika semester genap kelas XI SMA Inshafuddin Kota Banda Aceh tahun pelajaran 2015/2016 memiliki kriteria validitas soal yang sangat baik dengan persentase 87,5% , reliabilitas soal yang tinggi diatas 0,70 yaitu 0,80. Tingkat kesukaran soal yang cukup baik dengan persentase 50%, dan daya pembeda soal yang baik dengan persentase 50%. Maka untuk soal no. 1,2,4,5,6,7,8 dapat dikatagorikan soal tersebut baik dan bisa disimpan di bank soal. Dan untuk soal no. 3 perlu adanya revisi kembali, jika tidak dibuang saja.

DAFTAR PUSTAKA

- Ana Anitasari , Entin Martiana Kusumaningtyas, S.Kom, M.Kom, Arna Fariza² S.Kom, M.Kom, "Analisa Kualitas Materi Soal Ujian Akhir Semester di SMP Terpadu Ponorogo", Journal Pens, Institut Teknologi Sepuluh Nopember. 2012
- Arikunto, S. 2011a. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Edisi Revisi, Cetakan kesebelas, Jakarta : Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. 2013b. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Arifin, Zainal. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Ashutosh Kumar Singh, Sandeep Goutele, S.Verma and N. Purohit." *An Energy Efficient Approach for Clustering in WSN using Fuzzy Logic*" International Journal of Computer Applications. Vol.44.No.18.April 2012.
- Budiningsih, Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bungin, Burhan. 2005. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Crawford, John. 2000. Ed. 2. *Evaluation of Libraries and Information Services*. London: Aslib, the association for information management and information management international
- Dimiyati dan Mudjiono, 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Lababa, Djunaedi. 2008. *Evaluasi program: sebuah pengantar*. <http://evaluasiendidikan.blogspot.co.id/2008/03/evaluasi-program-sebuah-pengantar.html%2001%20maret%202010>. Diakses pada 01 Maret 2010.
- Ratumanan, T.G, 2004. *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: Unesa University Press.
- Slameto, 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Subali, Bambang. 2012. *Prinsip Asesmen & Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sudijono, Anas. 2012. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono, 2010a. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, 2012b. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sudjana, Nana. 2013. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Surapranata, Sumarna 2009. *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suryabrata, Sumadi. 2008. *Metode Penelitian*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Suyono dan Hariyanto, 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset
- Thoha, M. Chahib. 2003. *Teknik Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Yunanda, Martha . 2009. *Evaluasi dalam Islam*. <http://id.shvoong.com/social-sciences/education/1956775-evaluasi-dalam-islam/>. Diakses pada 01 Maret 2010.