

ANALISIS BUTIR SOAL KOGNITIF TAKSONOMI BLOOM REVISI PILIHAN GANDA DAN URAIAN PADA MATERI MOMENTUM DAN IMPULS

Agung Suci Dian Sari

Pendidikan Fisika, Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama Pasuruan
agungsucidiansari@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze Bloom's taxonomic cognitive items multiple choice revisions and descriptions of momentum material and impulses. The number of multiple choice scores is 10 and the number of description scores is 4. Analysis of the data using the Anates software. With the results of the analysis for multiple choice scores, it was obtained that (1) the reliability of the test was 0.86 (reliable) (2) the average distinguishing power of the good category (3) the level of difficulty of the average easy question (4) the item validity on average enough, while for the results of the analysis for the description questions obtained that (1) the reliability of the test is 0.41 (reliable) (2) the average distinguishing power of the good category (3) the level of difficulty of the average problem is (4) the validity of the item is average enough

Keywords: *Item Analysis Questions, Bloom's Taxonomic Cognitive, Momentum Dan Impuls*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis butir soal kognitif taksonomi Bloom revisi pilihan ganda dan uraian pada materi momentum dan impuls. Jumlah skor pilihan ganda adalah 10 dan jumlah skor uraian adalah 4. Analisis data menggunakan software Anates. Dengan hasil analisis untuk skor pilihan ganda diperoleh bahwa (1) reliabilitas tes 0,86 (reliabel) (2) daya pembeda rata-rata soal berkategori baik (3) tingkat kesukaran soal rata-rata mudah (4) validitas butir soal rata-rata cukup, sedangkan untuk hasil analisis untuk soal uraian diperoleh bahwa (1) reliabilitas tes 0,41 (reliabel) (2) daya pembeda rata-rata soal berkategori baik (3) tingkat kesukaran soal rata-rata sedang (4) validitas butir soal rata-rata cukup.

Kata Kunci: Analisis Butir Soal, Kognitif Taksonomi Bloom Revisi, Momentum Dan Impuls

I. PENDAHULUAN

Salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas hasil pembelajaran sebagai bagian dari peningkatan kualitas pendidikan dapat dilakukan melalui sistem penilaian. Dalam penilaian pembelajaran siswa di sekolah, guru memberikan suatu evaluasi untuk mengetahui sejauh mana penguasaan materi yang telah dikuasai oleh siswa selama proses belajar mengajar mengenai materi yang disampaikan (Kemendikbud, 2016).

Keberhasilan melaksanakan kegiatan evaluasi ditentukan oleh tepat atau tidaknya pelaksanaan ujian. Dalam melaksanakan ujian diperlukan instrumen penilaian hasil belajar. Untuk ujian tertulis maka instrumennya adalah butir-butir soal tertulis. Idealnya sebelum suatu tes dipergunakan maka tes tersebut harus memenuhi syarat-syarat sebagai tes yang baik, maka tes yang bersangkutan perlu diuji cobakan. Namun sebelum diuji cobakan tes tersebut harus memperlihatkan indikator-indikator

sebagai tes yang baik. Dalam hal ini dilakukan suatu analisis butir soal.

Analisis butir soal adalah pengkajian tes agar diperoleh perangkat pertanyaan yang memiliki kualitas memadai. Analisis yang dilakukan atas dasar uji coba dinamakan analisis empiris. Ada beberapa analisis butir soal, yaitu analisis tingkat kesukaran soal dan analisis daya pembeda disamping validitas dan reliabilitas. Menganalisis tingkat kesukaran soal artinya mengkaji soal dari segi kesulitannya sehingga dapat diperoleh soal mana yang termasuk mudah, sedang dan sukar. Sedangkan menganalisis daya pembeda artinya mengkaji soal tes dari segi kesanggupan tes tersebut dalam membedakan siswa yang termasuk kategori kuat/tinggi prestasinya. Sedangkan validitas dan reliabilitas mengkaji kesulitan dan kejelasan pertanyaan tes.

Berdasarkan analisis butir soal tersebut peneliti ingin mengetahui tingkat kesukaran, daya pembeda, reliabilitas, validitas dan butir soal mana yang perlu diperbaiki melalui uji coba soal yang diberikan kepada siswa SMA Negeri 1 Pasuruan di kelas X-MIPA 1 dengan jumlah sampel yang diambil adalah 15 siswa secara acak. Bentuk soal kognitif yang diberikan adalah 10 nomor pilihan ganda dan 4 nomor uraian berdasarkan taksonomi Bloom revisi.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 1 Pasuruan (Pasuruan, Indonesia). Scope penelitian ini adalah siswa sekolah menengah atas kelas X-MIPA 1 yang menempuh mata pelajaran fisika tahun ajaran 2016/2017. Tujuan untuk menganalisis butir soal kognitif taksonomi Bloom revisi pilihan ganda dan uraian pada materi momentum dan impuls. Analisis butir soal ditentukan berdasarkan: 1) reliabilitas; 2) daya

pembeda; 3) tingkat kesukaran; 4) validitas butir soal

Sampel penelitian adalah 15 siswa di SMA N 1 Pasuruan (Pasuruan, Indonesia) dengan menggunakan analisis *software Anates*. Setiap kelompok terdiri dari siswa pada mata pelajaran fisika di tahun akademik 2016/2017. Analisis butir soal yang diukur adalah pada soal pilihan ganda dan soal uraian pada materi momentum dan impuls. Untuk soal pilihan ganda adalah berjumlah 10 soal terdiri dari 1 soal C-1 Konseptual, 1 soal C-1 Faktual, 1 soal C-2 Konseptual, 1 soal C-2 Prosedural, 3 Soal C-3 Konseptual, 2 soal C-4 Konseptual, 1 soal C-6 Konseptual, dan untuk soal uraian adalah berjumlah 4 soal terdiri dari 1 soal C-4 Konseptual, 1 soal C-5 Konseptual, dan 1 soal C-6 Konseptual.

Analisis butir soal menggunakan *software Anates*. Analisis butir soal ditentukan berdasarkan; 1). Reliabilitas dengan kategori reliabel $0,7 < r \leq 1$ (Mardapi, 2012) ; 2) daya pembeda dengan kategori 0,40-1,00 soal diterima baik, 0,30-0,39 soal diterima tetapi perlu diperbaiki, 0,20-0,29 soal diperbaiki 0,19-0,00 soal tidak dipakai/dibuang (Crocker dan Algina, 1986); 3) tingkat kesukaran berdasarkan jumlah tiap soal yang dapat dijawab benar oleh siswa; 4) Validitas butir soal dengan kategori $0,80 \leq r_{xy} \leq 1,00$ Validitas butir tes sangat tinggi, $0,60 \leq r_{xy} \leq 0,79$ Validitas butir tes tinggi, $0,40 \leq r_{xy} \leq 0,59$ Validitas butir tes cukup, $0,20 \leq r_{xy} \leq 0,39$ Validitas butir tes rendah, $0,00 \leq r_{xy} \leq 0,19$ Validitas butir tes sangat rendah (Arif, 2014).

III. HASIL DAN DISKUSI

Tabel 1 menunjukkan hasil Berdasarkan kriteria tersebut dari $0,7 < r \leq 1$ koefisien reliabilitas tes dinyatakan reliabel dan hasil analisis instrument kognitif soal pilihan ganda peneliti mempunyai koefisien reliabilitas sebesar 0,86 jadi tes kognitif dalam bentuk

pilihan ganda yang sudah di uji coba peneliti adalah reliabel atau ajeg.

Tabel 1. Reliabilitas Tes

RELIABILITAS TES

Rata2= 6.67
 Simpang Baku= 2.79
 KorelasiXY= 0.75
 Reliabilitas Tes= 0.86
 Nama berkas: C:\USERS\COMPAQ\DOCUMENTS\MOMENTUM DAN IMPULS (KELAS X).ANA

No.Urut	No. Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor Ganjil	Skor Genap	Skor Total
1	1	Ammar Naufal	4	3	7
2	2	Bachtiar Dwi ...	0	1	1
3	3	Darin Nabilah	4	3	7
4	4	Dedat Prisman...	3	2	5
5	5	Febrian Dwi P...	3	4	7
6	6	Figey Indriat...	5	4	9
7	7	Izzah Awalin ...	3	3	6
8	8	Kawai Maharan...	5	5	10
9	9	Melyna Wahyudi	4	5	9
10	10	Miftachurrohmi	5	4	9
11	11	Muhammad Burh...	1	1	2
12	12	Rita Nir Wula...	3	0	3
13	13	Sabrina Priha...	5	4	9
14	14	Yudhistira Ar...	4	3	7
15	15	Yusuf Fadhila...	5	4	9

Tabel 2. Daya Pembeda

DAYA PEMBEDA

Jumlah Subyek= 15
 Klp atas/bawah(n)= 4
 Butir Soal= 10
 Nama berkas: C:\USERS\COMPAQ\DOCUMENTS\MOMENTUM DAN IMPULS (KELAS X).ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	Kel. Atas	Kel. Bawah	Beda	Indeks DP (%)
1	1	4	3	1	25.00
2	2	4	1	3	75.00
3	3	4	2	2	50.00
4	4	4	1	3	75.00
5	5	4	1	3	75.00
6	6	4	1	3	75.00
7	7	3	1	2	50.00
8	8	4	1	3	75.00
9	9	4	0	4	100.00
10	10	2	0	2	50.00

Tabel 2 menunjukkan hasil tiap nomor soal terdiri dari:

1. Soal nomor 1

Soal nomor satu merupakan soal pilihan ganda dengan level CI-Faktual. Pada soal ini mempunyai koefisien daya beda sebesar 0,25. Hal ini dipengaruhi oleh semua siswa mengerjakan dan hanya 1 siswa yang menjawab salah dari 15 siswa. Jadi soal ini memiliki daya beda soal yang harus diperbaiki kembali.

2. Soal nomor 2

Soal nomor satu merupakan soal pilihan ganda dengan level C1-

Konseptual. Pada soal ini mempunyai koefisien daya beda sebesar 0,75. Hal ini dipengaruhi 2 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban A, 1 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban E, dan 12 siswa menjawab benar. Jadi soal ini memiliki daya beda yang baik dan bisa dipakai.

3. Soal nomor 3

Soal nomor satu merupakan soal pilihan ganda dengan level C2-Konseptual. Pada soal ini mempunyai koefisien daya beda sebesar 0,50. Hal ini dipengaruhi 2 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban A, 1 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban d, dan 12 siswa menjawab benar. Jadi soal ini memiliki daya beda yang baik dan bisa dipakai.

4. Soal nomor 4

Soal nomor satu merupakan soal pilihan ganda dengan level C2-Prosedural. Pada soal ini mempunyai koefisien daya beda sebesar 0,75. Hal ini dipengaruhi 1 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban B, 1 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban C, 1 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban E dan 12 siswa menjawab benar. Jadi soal ini memiliki daya beda yang baik dan bisa dipakai.

5. Soal nomor 5

Soal nomor satu merupakan soal pilihan ganda dengan level C2-Prosedural. Pada soal ini mempunyai koefisien daya beda sebesar 0,75. Hal ini dipengaruhi 1 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban A, 1 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban E, 1 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban B, 1 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban C dan 11 siswa menjawab benar. Jadi soal ini memiliki daya beda yang baik dan bisa dipakai.

6. Soal nomor 6

Soal nomor satu merupakan soal pilihan ganda dengan level C3-Konseptual. Pada soal ini mempunyai koefisien daya beda sebesar 0,75. Hal ini dipengaruhi 2 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban A, 1 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban E, 1 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban C dan 11 siswa menjawab benar. Jadi soal ini memiliki daya beda yang baik dan bisa dipakai.

7. Soal nomor 7

Soal nomor satu merupakan soal pilihan ganda dengan level C3-Konseptual. Pada soal ini mempunyai koefisien daya beda sebesar 0,50. Hal ini dipengaruhi 3 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban B, 1 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban A, dan 11 siswa menjawab benar. Jadi soal ini memiliki daya beda yang baik dan bisa dipakai.

8. Soal nomor 8

Soal nomor satu merupakan soal pilihan ganda dengan level C4-Konseptual. Pada soal ini mempunyai koefisien daya beda sebesar 0,75. Hal ini dipengaruhi 4 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban A, 1 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban E, dan 10 siswa menjawab benar. Jadi soal ini memiliki daya beda yang baik dan bisa dipakai.

9. Soal nomor 9

Soal nomor satu merupakan soal pilihan ganda dengan level C4-Konseptual. Pada soal ini mempunyai koefisien daya beda sebesar 1. Hal ini dipengaruhi 2 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban A, 2 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban B, 1 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban D, 1 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban E dan 9 siswa menjawab benar. Jadi soal ini memiliki daya beda yang baik dan bisa dipakai.

10. Soal no 10

Soal nomor satu merupakan soal pilihan ganda dengan level C6-Konseptual. Pada soal ini mempunyai koefisien daya beda sebesar 0,5. Hal ini dipengaruhi 3 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban A, 1 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban B, 1 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban C, 1 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban D, 4 siswa menjawab salah dengan memilih jawaban E dan 5 siswa menjawab benar. Jadi soal ini memiliki daya beda yang baik dan bisa dipakai.

Tabel 3. Tingkat Kesukaran

TINGKAT KESUKARAN

Jumlah Subyek= 15
Butir Soal= 10
Nama berkas: C:\USERS\COMPAQ\DOCUMENTS\MOMENTUM DAN IMPULS (KELAS X).AMA

No Butir Baru	No Butir Asli	Jml Betul	Tkt. Kesukaran(%)	Tafsiran
1	1	14	93.33	Sangat Mudah
2	2	12	80.00	Mudah
3	3	12	80.00	Mudah
4	4	11	73.33	Mudah
5	5	11	73.33	Mudah
6	6	9	60.00	Sedang
7	7	9	60.00	Sedang
8	8	8	53.33	Sedang
9	9	8	53.33	Sedang
10	10	6	40.00	Sedang

Tabel 3 menunjukkan hasil tiap nomor soal terdiri dari:

1. Soal nomor 1

Soal nomor 1 merupakan soal pilihan ganda level kognitif C1- Faktual. Pada soal ini mempunyai tingkat kesukaran sebesar 0,93. Hal ini dipengaruhi oleh hanya 1 siswa yang menjawab salah dari 15 siswa. Jadi soal ini memiliki tingkat kesukaran soal yang sangat mudah.

2. Soal nomor 2

Soal nomor 1 merupakan soal pilihan ganda level kognitif C1-Konseptual. Pada soal ini mempunyai tingkat kesukaran sebesar 0,80. Hal ini dipengaruhi oleh 3 siswa yang menjawab salah dan 12 siswa

menjawab benar. Hal ini berarti lebih banyak siswa yang menjawab benar dari pada menjawab salah. Jadi soal ini memiliki tingkat kesukaran soal yang mudah.

3. Soal no 3

Soal nomor 1 merupakan soal pilihan ganda level kognitif C2-Konseptual. Pada soal ini mempunyai tingkat kesukaran sebesar 0,80. Hal ini dipengaruhi oleh 3 siswa yang menjawab salah dan 12 siswa menjawab benar. Hal ini berarti lebih banyak siswa yang menjawab benar dari pada menjawab salah. Jadi soal ini memiliki tingkat kesukaran soal yang mudah.

4. Soal no 4

Soal nomor 4 merupakan soal pilihan ganda level kognitif C2-Prosedural. Pada soal ini mempunyai tingkat kesukaran sebesar 0,73. Hal ini dipengaruhi oleh 3 siswa yang menjawab salah dan 12 siswa menjawab benar. Hal ini berarti lebih banyak siswa yang menjawab benar dari pada menjawab salah. Jadi soal ini memiliki tingkat kesukaran soal yang mudah.

5. Soal no 5

Soal nomor 5 merupakan soal pilihan ganda level kognitif C3-Konseptual. Pada soal ini mempunyai tingkat kesukaran sebesar 0,73. Hal ini dipengaruhi oleh 4 siswa yang menjawab salah dan 11 siswa menjawab benar. Jadi soal ini memiliki tingkat kesukaran soal yang mudah.

6. Soal no 6

Soal nomor 6 merupakan soal pilihan ganda level kognitif C3-Konseptual. Pada soal ini mempunyai tingkat kesukaran sebesar 0,60. Hal ini dipengaruhi oleh 4 siswa yang menjawab salah dan 11 siswa menjawab benar. Hal ini berarti sudah ada lebih dari 3 siswa yang

menjawab salah. Jadi soal ini memiliki tingkat kesukaran soal yang sedang.

7. Soal no 7

Soal nomor 7 merupakan soal pilihan ganda level kognitif C3-Konseptual. Pada soal ini mempunyai tingkat kesukaran sebesar 0,60. Hal ini dipengaruhi oleh 4 siswa yang menjawab salah dan 11 siswa menjawab benar. Hal ini berarti sudah ada lebih dari 3 siswa yang menjawab salah. Jadi soal ini memiliki tingkat kesukaran soal yang sedang.

8. Soal no 8

Soal nomor 8 merupakan soal pilihan ganda level kognitif C4-Konseptual. Pada soal ini mempunyai tingkat kesukaran sebesar 0,53. Hal ini dipengaruhi oleh 5 siswa yang menjawab salah dan 10 siswa menjawab benar. Hal ini berarti sudah ada lebih dari 3 siswa yang menjawab salah. Jadi soal ini memiliki tingkat kesukaran soal yang sedang.

9. Soal no 9

Soal nomor 9 merupakan soal pilihan ganda level kognitif C4-Konseptual. Pada soal ini mempunyai tingkat kesukaran sebesar 0,53. Hal ini dipengaruhi oleh 5 siswa yang menjawab salah dan 10 siswa menjawab benar. Hal ini berarti sudah ada lebih dari 3 siswa yang menjawab salah. Jadi soal ini memiliki tingkat kesukaran soal yang sedang.

10. Soal nomor 10

Soal no 10 merupakan soal pilihan ganda level kognitif C6-Konseptual. Pada soal ini mempunyai tingkat kesukaran sebesar 0,40. Hal ini dipengaruhi oleh 10 siswa yang menjawab salah dan 5 siswa menjawab benar. Hal ini berarti lebih banyak siswa yang menjawab salah

dari pada siswa yang menjawab benar. Jadi soal ini memiliki tingkat kesukaran soal yang sedang.

Tabel 4. Validitas Butir Soal

KORELASI SKOR BUTIR DG SKOR TOTAL

Jumlah Subyek= 15
Butir Soal= 4
Nama berkas: C:\USERS\COMPAQ\DOCUMENTS\MOMENTUM DAN IMPULS (KELAS X URAIAN).AUR

No Butir Baru	No Butir Asli	Korelasi	Signifikansi
1	1	0.801	Sangat Signifikan
2	2	0.456	-
3	3	0.480	-
4	4	0.808	Sangat Signifikan

Catatan: Batas signifikansi koefisien korelasi sebagai berikut:

df (N-2)	P=0,05	P=0,01	df (N-2)	P=0,05	P=0,01
10	0,576	0,708	60	0,250	0,325
15	0,482	0,606	70	0,233	0,302
20	0,423	0,549	80	0,217	0,283
25	0,381	0,496	90	0,205	0,267
30	0,349	0,449	100	0,195	0,254
40	0,304	0,393	125	0,174	0,228
50	0,273	0,354	>150	0,159	0,208

Bila koefisien = 0,000 berarti tidak dapat dihitung.

Tabel 4 menunjukkan hasil tiap nomor soal terdiri dari:

- Soal nomor 1
Korelasi (rxy) adalah 0,56 maka soal no 1 berada pada rentang $0,40 \leq r_{xy} \leq 0,59$, jadi validitas butir tes cukup.
- Soal nomor 2
Korelasi (rxy) adalah 0,679 maka soal no 2 berada pada rentang $0,60 \leq r_{xy} \leq 0,79$, jadi validitas butir tes tinggi.
- Soal nomor 3
Korelasi (rxy) adalah 0,679 maka soal no 3 berada pada rentang $0,60 \leq r_{xy} \leq 0,79$, jadi validitas butir tes tinggi.
- Soal nomor 4
Korelasi (rxy) adalah 0,596 maka soal no 5 berada pada rentang $0,40 \leq r_{xy} \leq 0,59$, jadi validitas butir tes cukup.
- Soal nomor 5

Korelasi (rxy) adalah 0,651 maka soal no 5 berada pada rentang $0,60 \leq r_{xy} \leq 0,79$, jadi validitas butir tes tinggi.

- Soal nomor 6
Korelasi (rxy) adalah 0,554 maka soal no 6 berada pada rentang $0,40 \leq r_{xy} \leq 0,59$, jadi validitas butir tes cukup.
- Soal nomor 7
Korelasi (rxy) adalah 0,554 maka soal no 7 berada pada rentang $0,40 \leq r_{xy} \leq 0,59$, jadi validitas butir tes cukup.
- Soal nomor 8
Korelasi (rxy) adalah 0,627 maka soal no 8 berada pada rentang $0,60 \leq r_{xy} \leq 0,79$, jadi validitas butir tes tinggi.
- Soal nomor 9
Korelasi (rxy) adalah 0,775 maka soal no 9 berada pada rentang $0,60 \leq r_{xy} \leq 0,79$, jadi validitas butir tes tinggi.
- Soal nomor 10
Korelasi (rxy) adalah 0,454 maka soal no 5 berada pada rentang $0,40 \leq r_{xy} \leq 0,59$, jadi validitas butir tes cukup.

Tabel 5. Reliabilitas Tes

RELIABILITAS TES

Rata2= 63.13
Simpang Baku= 17.14
KorelasiXY= 0.26
Reliabilitas Tes= 0.41
Nama berkas: C:\USERS\COMPAQ\DOCUMENTS\MOMENTUM DAN IMPULS (KELAS X URAIAN).AUR

No.Urut	No. Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor Ganjil	Skor Genap	Skor Total
1	1	Ammar Naufal	40	22	62
2	2	Bachtiar Dwi ...	34	7	41
3	3	Darin Mabilah	35	39	74
4	4	Dedat Prisman...	46	22	68
5	5	Febrian Dwi P...	38	35	73
6	6	Figey Indriat...	50	40	90
7	7	Izzah Awaln ...	42	14	56
8	8	Kawai Maharan...	50	27	77
9	9	Melyna Wahyudi	50	20	70
10	10	Miftachurrohmi	38	34	72
11	11	Muhammad Burh...	17	14	31
12	12	Rita Nir Wula...	10	21	31
13	13	Sabrina Priha...	50	25	75
14	14	Yudhistira Ar...	36	21	57
15	15	Yusuf Padhila...	35	35	70

Tabel 5 menunjukkan bahwa kriteria tersebut dari $0,7 < r \leq 1$ koefisien reliabilitas tes dinyatakan reliabel dan hasil analisis instrument kognitif soal uraian peneliti mempunyai koefisien reliabilitas sebesar 0,41 jadi tes kognitif dalam bentuk uraian yang sudah di uji coba peneliti adalah masih dalam kategori sedang dan ada beberapa soal memerlukan perbaikan.

Tabel 6. Daya Pembeda

DAYA PEMBEDA

=====

Jumlah Subyek= 15

Klp atas/bawah(n)= 4

Butir Soal= 4

Un: Unggul; AS: Asor; SB: Simpan Baku

Nama berkas: C:\USERS\COMPAQ\DOCUMENTS\MOMENTUM DAN IMPULS (KELAS X URAIAN).AUR

No	No Btr Asli	Rata2Un	Rata2As	Beda	SB Un	SB As	SB Gab	t	DP(%)
1	1	25.00	9.50	1...	0.00	5.26	2.63	5.89	62.00
2	2	17.50	10.00	7.50	5.00	4.08	3.23	2.32	30.00
3	3	21.25	16.25	5.00	7.50	10.31	6.37	0.78	20.00
4	4	15.25	4.00	1...	6.70	1.63	3.45	3.26	45.00

Tabel 6 menunjukkan hasil tiap nomor soal terdiri dari:

1. Soal nomor 1
Pada soal nomor 1 memiliki daya pembeda 0,62 berarti soal diterima baik.
2. Soal nomor 2
Pada soal nomor 2 memiliki daya pembeda 0,30 berarti soal diterima tetapi perlu diperbaiki lagi.
3. Soal nomor 3
Pada soal nomor 3 memiliki daya pembeda 0,20 berarti soal harus diperbaiki lagi.
4. Soal nomor 4
Pada soal nomor 4 memiliki daya pembeda 0,45 berarti soal diterima baik.

Tabel 7. Tingkat Kesukaran

TINGKAT KESUKARAN

=====

Jumlah Subyek= 15

Butir Soal= 4

Nama berkas: C:\USERS\COMPAQ\DOCUMENTS\MOMENTUM DAN IMPULS (KELAS X URAIAN).AUR

No Butir Baru	No Butir Asli	Tkt. Kesukaran(%)	Tafsiran
1	1	69.00	Sedang
2	2	55.00	Sedang
3	3	75.00	Mudah
4	4	38.50	Sedang

Tabel 7 menunjukkan tiap nomor soal terdiri dari:

1. Soal nomor 1
Soal nomor 1 kategori tingkat kesukaran sedang dengan hasil analisis 0,69
2. Soal nomor 2
Soal nomor 2 kategori tingkat kesukaran sedang dengan hasil analisis 0,55
3. Soal nomor 3
Soal nomor 3 kategori tingkat kesukaran mudah dengan hasil analisis 0,75
4. Soal nomor 4
Soal nomor 4 kategori tingkat kesukaran sedang dengan hasil analisis 0,38

Tabel 8 menunjukkan tiap nomor soal terdiri dari:

1. Soal nomor 1
Korelasi (rxy) adalah 0,801 maka soal nomor 1 berada pada rentang $0,80 \leq rxy \leq 1,00$, jadi validitas butir tes sangat tinggi.
2. Soal nomor 2
Korelasi (rxy) adalah 0,456 maka soal nomor 2 berada pada rentang $0,40 \leq rxy \leq 0,59$, jadi validitas butir tes cukup.

3. Soal nomor 3
Korelasi (rxy) adalah 0,480 maka soal nomor 3 berada pada rentang $0,40 \leq r_{xy} \leq 0,59$, jadi validitas butir tes cukup.
4. Soal nomor 4
Korelasi (rxy) adalah 0,808 maka soal nomor 4 berada pada rentang $0,80 \leq r_{xy} \leq 1,00$, jadi validitas butir tes sangat tinggi.

Tabel 8. Validitas butir soal

KORELASI SKOR BUTIR DG SKOR TOTAL

Jumlah Subyek= 15
Butir Soal= 4
Nama berkas: C:\USERS\COMPAQ\DOCUMENTS\MOMENTUM DAN IMPULS (KELAS X URAIAN).AUR

No Butir Baru	No Butir Asli	Korelasi	Signifikansi
1	1	0.801	Sangat Signifikan
2	2	0.456	-
3	3	0.480	-
4	4	0.808	Sangat Signifikan

Catatan: Batas signifikansi koefisien korelasi sebagai berikut:

df (N-2)	F=0,05	F=0,01	df (N-2)	F=0,05	F=0,01
10	0,576	0,708	60	0,250	0,325
15	0,482	0,606	70	0,233	0,302
20	0,423	0,549	80	0,217	0,283
25	0,381	0,496	90	0,205	0,267
30	0,349	0,449	100	0,195	0,254
40	0,304	0,393	125	0,174	0,228
50	0,273	0,354	>150	0,159	0,208

Bila koefisien = 0,000 berarti tidak dapat dihitung.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis butir soal kognitif dan pembahasan maka dapat disimpulkan:

1. Analisis butir soal kognitif dengan taksonomi bloom revisi dalam bentuk pilihan ganda yang berjumlah 10 nomor pada materi momentum dan impuls dalam kategori soal yang baik berdasarkan hasil analisis reliabilitas,

daya pembeda, tingkat kesukaran, validitas dan kualitas pengecoh yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Pasuruan kelas X-MIPA 1 dengan jumlah sampel uji coba 15 siswa secara acak.

2. Analisis butir soal kognitif dengan taksonomi bloom revisi dalam bentuk uraian yang berjumlah 4 nomor pada materi momentum dan impuls dalam kategori soal yang cukup baik meskipun ada beberapa soal yang memerlukan perbaikan berdasarkan hasil analisis reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan validitas yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Pasuruan kelas X-MIPA 1 dengan jumlah sampel uji coba 15 siswa secara acak.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Algina, J. & Crocker, L. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. New York: Holt Rinehart and Winston INC.
- Arif, M. 2014. *Penerapan Aplikasi Anates Bentuk Soal Pilihan Ganda*. Jurnal Ilmiah Edutic /Vol.1, No.1, Nopember 2014. ISSN 2407-4489
- Mardapi Djemari, 2012. *Pengukuran Penilaian & Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Kemdikbud, 2016. *SK Tentang Penetapan Satuan Pendidikan Pelaksana Kurikulum 2013*. <https://psmk.Kemdikbud.go.id/konten/1620/revisi-sk-tentang-penetapan-satuan-pendidikan-pelaksana-kurikulum-2013>. [diakses 5 Mei 2017].