



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI MANADO

Alamat: Kampus Unima di Tondano 95618
Telepon: (0431) 321845, 321846, 321847 Fax. (0431) 321866
Laman: www.unima.ac.id

Nomor : 1211 /UN41/KP/2020
Lampiran : 1 (satu) berkas)
Hal : Usul Penilaian Angka Kredit untuk Kenaikan Jabatan/Pangkat Dosen
a.n. Dr. Aswin H. Mondolang, M.Pd.

Yth. Ketua Tim Penilai Angka Kredit Pusat
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Jakarta.

Bersama ini kami sampaikan kembali usul penilaian penetapan angka kredit dan kenaikan jabatan dosen pada Universitas Negeri Manado (Unima), atas nama:

Nama : Dr. Aswin Hermanus Mondolang, M.Pd.
NIP : 196008201985031004
NIDN : 0020096003
Tempat, tanggal lahir : Minahasa, 20 Agustus 1960
Pangkat/Gol/TMT : Pembina Tkt. I / IV / b, 1 April 2012
Jabatan, TMT : Lektor Kepala, 1 Oktober 2009
Unit Kerja : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Unima

Menjadi
Jabatan : Lektor Kepala
Bidang Ilmu : Penelitian dan Evaluasi Pendidikan
Pangkat, Gol/TMT : Pembina Utama Muda, IV/c


Sehubungan dengan hal ini, perlu kami sampaikan beberapa hal, yaitu:

1. Yang bersangkutan telah memperbaiki lembar penilaian rekan sejawat dan menambahkan bukti review artikel jurnal IISTE sesuai rekomendasi hasil penilaian Tim PAK Pusat bulan Februari 2020. Perbaikan lembar penilaian rekan sejawat dimasukkan dalam bagian klarifikasi sebab penginputan bidang C yang bersangkutan dalam aplikasi e-PAK Kemendikbud tidak bisa diedit lagi (berstatus N.A).
2. Repository Unima saat ini sudah dapat diakses. Pada saat penilaian Repository Unima mengalami gangguan teknis.
- 3 Berdasarkan rekomendasi hasil penilaian Tim PAK Pusat bulan Februari 2020, yang bersangkutan juga diminta memasukkan jurnal sebagai pemenuhan syarat khusus untuk kenaikan pangkat dalam jabatan fungsional yang sama (Lektor Kepala), maka untuk hal ini kami sampaikan hal sbb:
 - a) Sesuai dengan Surat Edaran Dirjen Dikti Nomor 290/E.E4/KP/2020 tanggal 27 Maret 2020, dijelaskan bahwa PEDOMAN OPERASIONAL PENILAIAN ANGKA KREDIT KENAIKAN JABATAN AKADEMIK/ PANGKAT DOSEN TAHUN 2019 DAN REVISINYA AKAN DIBERLAKUKAN MULAI 1 JULI 2020,

artinya sebelum tanggal 1 Juli 2020 masih menggunakan Pedoman PAK 2014 (seperti edaran sebelumnya.) sedangkan Pedoman PAK 2014 merujuk pada Permenpan RB No. 17 Tahun 2013 tentang Jabatan Fungsional Dosen dan Angka Kreditnya sebagaimana telah diubah dengan Permenpan RB No. 46 Tahun 2013 serta perubahan peraturan perundangan terkait. Dan pada Pedoman PAK 2014 halaman 18 Tabel 5 Tugas, Tanggung Jawab dalam Publikasi karya ilmiah, menjelaskan bahwa syarat untuk ke jabatan Akademik Lektor Kepala/Doktor (ke IVa atau dari IVa ke IVb atau IV/c) hanya menyebutkan WAJIB memiliki JURNAL NASIONAL TERAKREDITASI. Syarat ini telah terpenuhi karena yang bersangkutan telah menambahkan satu artikel dari JURNAL NASIONAL TERAKREDITASI SINTA 3 sebagai penulis pertama akan tetapi, berdasarkan penilaian Tim PAK Pusat bulan Maret 2020, usulan yang bersangkutan ditolak dengan alasan belum memenuhi persyaratan khusus jurnal Nasional Terakreditasi Sinta 1 atau 2.

- b) Sesuai juga pedoman PAK April 2019, disebutkan bahwa SYARAT KHUSUS UNTUK KENAIKAN PANGKAT DALAM JABATAN FUNGSIONAL YANG SAMA (LEKTOR KEPALA IV/A, IV/B, IV/C) ADALAH ARTIKEL DALAM JURNAL NASIONAL TERAKREDITASI SINTA KATEGORI 3, 4, 5, 6, ATAU KARYA ILMIAH YANG LEBIH TINGGI ANGKA KREDITNYA. Berdasarkan hal ini, maka yang bersangkutan telah menambahkan satu artikel dari jurnal nasional terakreditasi Sinta 3 sebagai penulis pertama sesuai aturan yang berlaku. akan tetapi, berdasarkan penilaian Tim PAK Pusat bulan Maret 2020, usulan yang bersangkutan ditolak dengan alasan belum memenuhi persyaratan khusus jurnal Nasional Terakreditasi Sinta 1 atau 2.
- c) Sehingga kesimpulan kami bahwa hasil penilaian Tim PAK Pusat ini ada kekeliruan/tidak sesuai dengan aturan, baik Edaran Dirjen Dikti Nomor 290/E.E4/KP/2020 tanggal 27 Maret 2020, PO PAK 2014 maupun PO PAK 2019 serta aturan lain yang berlaku. Oleh karena itu, kami mohon agar Tim PAK Pusat dapat meninjau kembali rekomendasi yang diberikan karena justru tidak sesuai dengan aturan.

Demikian penyampaian kami, kiranya dapat diterima dengan baik untuk proses selanjutnya. Terima kasih.

Tondano, 17 JUN 2020
an, Rektor,
Perbantuan, Rektor I,

Prof. Deitje A. Katuuk, M.Pd.
NIP. 19610401 198503 2 004

Tembusan:

1. Kepala Biro SDM Kemendikbud;
2. Rektor Unima;
3. Dekan FMIPA Unima.



JP3I (JURNAL PENGUKURAN PSIKOLOGI DAN PENDIDIKAN INDONESIA)
 FAKULTAS PSIKOLOGI UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA
 P-ISSN : <> E-ISSN : 26545713

0
Impact Factor

306
Google Citations

Sinta 2
Current Accreditation

[Google Scholar](#) [Garuda](#) [Website](#) [Editor URL](#)

History Accreditation



Garuda Google Scholar

Construct Validity and Reliability Testing of Perceived Job Stress as an Academic Leader (PJSAL) Instrument
 Fakultas Psikologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta JP3I (Jurnal Pengukuran Psikologi dan Pendidikan Indonesia) Vol 12, No 1 (2023): JP3I 63-79
 © 2023 DOI: 10.15408/jp3i.v12i1.19504 Accredited: Sinta 2



Journal By Google Scholar

	All	Since 2018
Citation	306	297
h-index	10	10
i10-index	10	10

Pengembangan Bentuk Soal Tipe Benar-Salah dalam Penilaian Kelas Sekolah Menengah Pertama

Aswin H. Mondolang, Cosmas Poluakan, Satyano W. Mongan, Dewi S. Umacina
Universitas Negeri Manado, Indonesia
Iaswinmondolang@yahoo.co.id

Abstract

This research is motivated by the existence of speculation of students in answering the true-false type of questions. The purpose of this study was to develop questions true-false type in concept of physics on work and simple machines in class VIII SMP which can minimize speculation. This research and development uses a Research & Development (R & D) model from Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, and Melvyn I. Semmel consisting of 4 main drums determined (defining), design (design), development (development), and spread (spread). Data collection was obtained through interviews, questionnaire instruments and student grades. The results of validation by evaluation experts and material through questionnaires obtained an average percentage of 92.5% with a valid category. And from the results of trying to 32 students, the questions developed can minimize student speculation in answering questions. Thus, a class that uses the form of B-S questions that are equipped with Y-TY options can measure students more objectively than the B-S type questions without Y-TY choices.

Keywords: *True-false type; work and simple machines*

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya spekulasi siswa dalam menjawab soal objektif tipe benar-salah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan soal objektif tipe benar-salah dalam penilaian kelas materi fisika usaha dan pesawat sederhana pada siswa kelas VIII SMP yang dapat meminimalisir spekulasi. Penelitian ini menggunakan model research & development (R&D) dari Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (1974) yang terdiri dari 4 tahap utama yaitu define (pendefinisian), design (perancangan), develop (pengembangan), dan disseminate (penyebaran). Data penelitian diperoleh melalui teknik wawancara, instrumen angket, dan nilai siswa. Validasi instrumen oleh pakar evaluasi dan pakar materi melalui instrumen angket diperoleh rerata persentase sebesar 92,5% dengan kategori valid. Data nilai siswa dari hasil uji coba kepada 32 siswa, soal yang dikembangkan dapat meminimalisir spekulasi siswa dalam menjawab soal. Dengan demikian penilaian kelas yang menggunakan bentuk soal tipe B-S yang dilengkapi dengan pilihan Y-TY dapat mengukur pemahaman siswa secara lebih objektif dibandingkan dengan bentuk Soal tipe B-S tanpa pilihan Y-TY.

Keywords: Bentuk soal tipe benar-salah; usaha dan pesawat sederhana

Pendahuluan

Untuk mengetahui pencapaian tujuan pembelajaran maka perlu dilakukan evaluasi. Arikunto (2016) menyatakan bahwa evaluasi adalah kegiatan pengumpulan data untuk mengukur sejauh mana tujuan sudah tercapai (Arikunto, S., 2016). Salah satu aspek penting dalam evaluasi pembelajaran adalah penilaian, karena penilaian hasil belajar sangatlah diperlukan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan seorang guru dalam menyajikan materi pelajaran serta sejauh mana peserta didik telah menyerap materi pelajaran yang diberikan oleh guru. Selain itu beberapa tujuan atau fungsi penilaian yang dilakukan oleh guru di antaranya yaitu, untuk menentukan siswa yang naik atau tinggal di kelas, untuk memilih beberapa siswa yang berprestasi dalam mendapatkan beasiswa dan lain sebagainya (Arikunto, 2016).

Karena penilaian hasil belajar adalah bagian dari penilaian kelas yang merupakan kegiatan yang dilaksanakan oleh guru dalam rangka pengambilan keputusan tentang pencapaian hasil belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran (Uno dan Koni, 2012), maka dalam implementasinya dapat dilakukan dengan teknik tes maupun non tes (Arikunto, 2016, Mardapi, 2014). Teknik tes dapat dilakukan dengan pemberian soal kepada peserta didik, soal tersebut bisa berbentuk soal subjektif maupun soal objektif, dimana keduanya masing-masing memiliki kekurangan dan kelebihan. Namun disini peneliti hanya akan membahas mengenai soal objektif.

Kemampuan setiap siswa dalam mengerjakan kedua jenis tes tersebut berbeda-beda. Bentuk-bentuk tes yang digunakan dalam evaluasi belajar menuntut kemampuan siswa untuk dapat menyusun, mengemukakan, memaparkan dan memadukan gagasan-gagasan yang telah dimilikinya setelah melalui proses pembelajaran di kelas. Kemampuan yang diharapkan ialah siswa mampu mengembangkan kemampuannya dalam menganalisa dan mengerjakan soal yang diberikan, sehingga dapat diketahui tingkat pemahaman tentang materi yang telah diberikan guru.

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di Sekolah Menengah Pertama maupun Sekolah Menengah Atas. Fisika adalah cabang IPA yang mempelajari gejala-gejala alam. Konsep-konsep dan prinsip-prinsip dalam fisika saling terkait, misalnya konsep energi terkait dengan gerak, gaya, kalor, bunyi, getaran, gelombang dan sebagainya. Energi dapat diubah menjadi berbagai macam bentuk energi lain (Purjiyanta, 2007).

Dari hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Suwuhang (2018) yang mengangkat judul “Analisis Kecenderungan Mengerjakan Bentuk Tes Uraian Dan Tes Objektif Materi Fisika Besaran Dan Satuan Serta Kinematika Gerak Pada Siswa Kelas X SMA Negeri I Tagulandang”. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa siswa cenderung memilih tes objektif. Hal ini dapat dilihat dari hasil pekerjaan siswa, kecenderungan mereka memilih tes objektif karena kesenangan dalam menyelesaikan soal yang mudah dipahami, bahkan siswa yang tidak menguasai materi dapat memilih jawaban secara acak karena pilihan jawaban sudah tersedia. (Suwuhang, Ketlin F., 2018).

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 4 Tondano, peneliti mendapati bahwa para siswa sudah mengetahui berbagai bentuk soal objektif dikarenakan pada setiap pelaksanaan Ujian Akhir Semester (UAS) mereka diberikan tes berupa soal-soal berbentuk Essay maupun objektif. Dan untuk soal objektif pun semua tipe soal diberikan seperti pilihan ganda, benar-salah (*true-false*), menjodohkan (*matching test*) dan isian (*completion test*). Akan tetapi dalam menjawab soal-soal bentuk objektif siswa sering melakukan spekulasi atau menerka. Perilaku berspekulasi dalam menjawab soal objektif pilihan ganda (*multiple choice*) merupakan suatu kelemahan dari bentuk soal pilihan ganda termasuk di dalamnya bentuk soal tipe Benar-Salah (B-S). Khususnya untuk soal objektif tipe benar-salah kelemahannya adalah ketika para siswa menjawab secara tebakan atau berspekulasi, maka para siswa akan memiliki kemungkinan menjawab benar adalah 50%. Akibatnya akan sulit bagi guru atau penilai untuk mengukur kemampuan yang sesungguhnya dimiliki oleh para siswa. Namun di samping kelemahan yang ada, bentuk soal tipe Benar-Salah juga memiliki

sejumlah kelebihan seperti dapat mewakili materi pelajaran yang lebih komprehensif, mudah penyusunannya, dan juga mudah dalam pengolahannya (Widoyoko, 2012). Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh Sudaryono (2012) bahwa bentuk soal tipe Benar-Salah memiliki kelebihan seperti mudah menyusunnya serta dapat mencakup materi yang lebih komprehensif (Sudaryono, 2012). Oleh karena itu, peneliti ingin mengembangkan bentuk tes objektif tipe benar-salah yang dapat meminimalisir spekulasi atau aspek menerka yang sering dilakukan oleh siswa.

Metode

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Tondano. Subjek uji coba pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII A yang berjumlah 32 orang. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (R & D). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti alur Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (1974) yang terdiri dari 4 tahap utama yaitu *Define, Design, Develop*, dan *Disseminate* (4-D) atau diadaptasikan menjadi model 4-P, yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran (Thiagarajan, S., Semmel, Dorothy S., & Semmel, Melvyn I., 1974).

Langkah-langkah dalam penelitian ini dimulai dari tahap pertama (tahap pendefinisian) yang mana didalamnya terdapat beberapa langkah, yaitu analisis awal, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan analisis tujuan pembelajaran. Tahap kedua dari penelitian ini adalah tahap perancangan. Dalam tahap perancangan terdapat beberapa langkah diantaranya yaitu, penyusunan tes, pemilihan format, dan desain awal. Tahap ketiga adalah tahap pengembangan, dimana dalam tahap ini dilakukan validasi produk dan uji coba produk. Dan tahap terakhir dari penelitian dan pengembangan ini adalah tahap penyebaran.

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis data yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif didapat dari hasil wawancara antara peneliti dengan para ahli/pakar, dimana datanya berupa tanggapan-tanggapan, masukan maupun komentar dari ahli/ pakar. Sedangkan data kuantitatif didapat dari pengisian angket oleh para ahli dan nilai hasil belajar yang diperoleh subjek uji coba. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa di SMP Negeri 4 Tondano kelas VIII A.

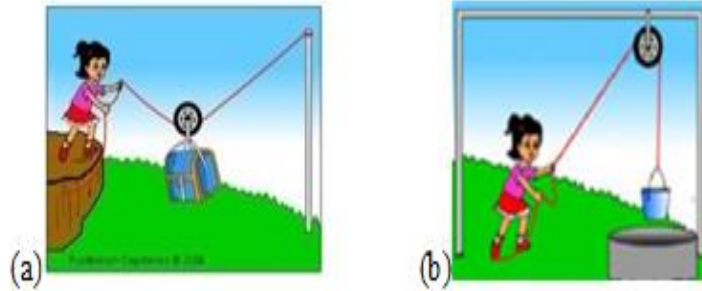
Instrument yang digunakan oleh peneliti disesuaikan dengan jenis datanya. Untuk jenis data kualitatif peneliti menggunakan buku catatan/lembar pertanyaan dan kamera. Dimana buku catatan/lembar pertanyaan digunakan untuk menuliskan pertanyaan-pertanyaan dan jawaban dari hasil wawancara antara peneliti dengan ahli/pakar. Sedangkan untuk jenis data kuantitatif peneliti menggunakan angket dan nilai hasil belajar siswa.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dari penjelasan diatas terdapat Enam contoh soal (50%) dari dua belas soal yang dikembangkan yaitu sebagai berikut:

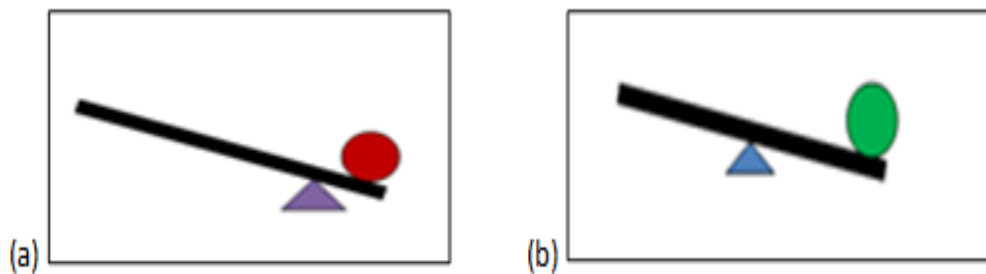
1. Mega mendorong kursi dengan gaya $F = 20 \text{ N}$, sehingga kursi tersebut mengalami perpindahan sejauh $\Delta s = 3 \text{ m}$. Jika Mega mendorong kursi dengan gaya $F = 10 \text{ N}$, maka kursi akan mengalami perpindahan sejauh $\Delta s = 1,5 \text{ m}$. [B – S; Y – TY]

2. Perhatikan gambar berikut ini:



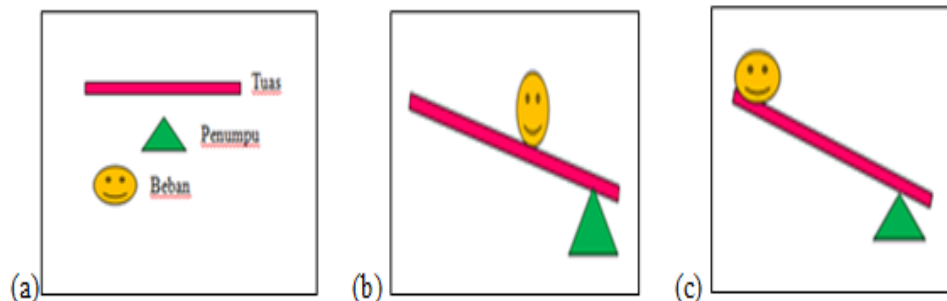
Gambar (a) dan (b) merupakan contoh katrol. Dari gambar (a) dan (b) dapat diketahui bahwa gambar (b) merupakan contoh katrol bebas. [B – S ; Y – TY]

3. Perhatikan gambar berikut ini!



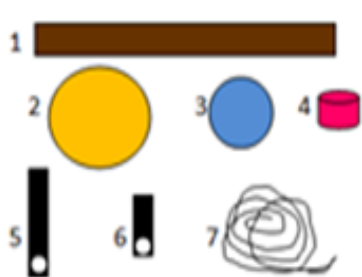
Erik ingin memindahkan batu dengan berat 30 kg dengan menggunakan tuas yang panjangnya 3 m sebagai pengungkit. Jika Erik membuat jarak antara titik tumpu dan titik beban seperti pada gambar di atas, maka cara paling mudah untuk memindahkan batu adalah gambar (a). [B – S ; Y – TY]

4. Perhatikan gambar berikut ini!



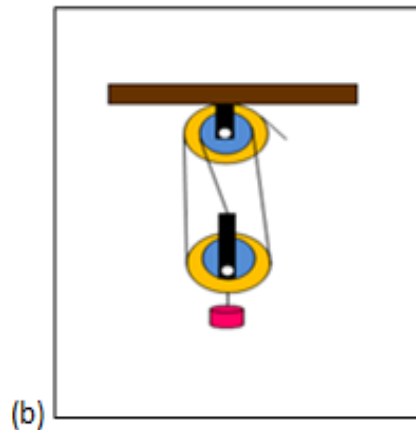
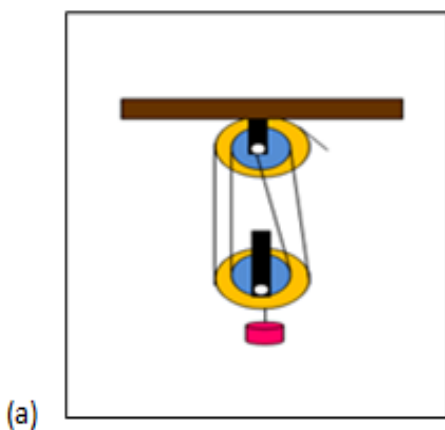
Jika benda-benda pada gambar (a), disusun untuk menghasilkan pesawat Sederhana *tuas* atau *pengungkit* jenis pertama yang konsep atau prinsip kerjanya seperti gunting, maka susunan yang sesuai adalah gambar (c). [B – S ; Y – TY]

5. Perhatikan gambar berikut!

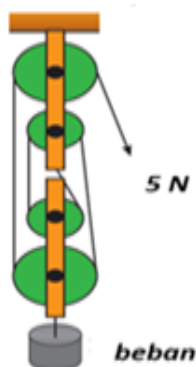


- Ket:
1. Balok tempat katrol digantung
 2. Roda katrol besar
 3. Roda katrol kecil
 4. Beban
 5. Balok pengait roda katrol panjang
 6. Balok pengait roda katrol pendek
 7. Tali

Jika benda-benda pada gambar di atas, disusun untuk menghasilkan katrol majemuk yang memiliki keuntungan mekanis sebesar 4, maka susunan yang sesuai adalah gambar (b). [B-S ; Y – TY]



6. Besar beban yang ditarik oleh katrol pada gambar di bawah ini adalah 25 N. [B – S ; Y – TY]



Soal-soal yang dikembangkan telah melalui validasi oleh ahli/pakar evaluasi (VI) dan ahli/pakar materi (V2) seperti ditunjukkan pada Tabel I di bawah ini:

Tabel I. Hasil Validasi Ahli/Pakar

Indikator	Skor		\bar{X}	%	Kriteria
	VI	V2			
Aspek Materi	3,9	3,8	3,85	96,25	Valid
Aspek Konstruksi	3,8	3,7	3,75	93,75	Valid
Aspek Bahasa	3,8	3,7	3,75	93,75	Valid
Rerata	3,8	3,7	3,7	92,5	Valid

Selanjutnya soal-soal yang telah divalidasi diujicobakan, dan Hasil Nilai Siswa Pada Tes I dan Tes II ditunjukkan pada table Tabel 2, dan Deskripsi Spekulasi Siswa Dalam Menjawab Soal ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 2. Hasil Nilai Siswa Pada Tes I dan Tes II

No. Subjek	Tes I (Nilai)	Tes II (Nilai)	Deskripsi
1	66,6	20,8	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab soal nomor 3, 9, dan 11.
2.	75	50	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab soal nomor 7, dan 10.
3.	91,6	83,3	Siswa ini tidak melakukan spekulasi, hanya saja Ia salah dalam menjawab soal nomor 8 dan memilih yakin (Y) sehingga mendapatkan skor -2
4.	91,6	58,3	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab soal nomor 1, 6, 7, 8, 10, dan 11.
5.	83,3	54,1	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab soal nomor 1, 2, 8, 10, dan 11.
6.	91,6	50	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab, kecuali soal nomor 5, 6, dan 7.
7.	83,3	41,6	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab, kecuali soal nomor 2, 5, 6, dan 7.
8.	75	33,3	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab, kecuali soal nomor 3, 5, 6, 7, dan 8.
9.	66,6	20,8	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab, kecuali soal nomor 3, 6, 7, 8, dan 10.
10.	58,3	20,8	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab soal nomor 5, 9, 10, 11.
11.	83,3	29,1	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab, kecuali soal nomor 2 dan 6.
12.	75	20,8	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab, kecuali soal nomor 2, 6, dan 8.
13.	91,6	79	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab soal nomor 6 dan 7.
14.	83,3	45,8	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab soal nomor 1, 2, 7, 9, 10, 11, dan 12.
15.	91,6	54,1	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab, kecuali soal nomor 3, 4, 6,

			8, dan 10.
16.	75	20,8	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab soal nomor 4, 9, 10, 11, dan 12.
17.	66,6	20,8	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab soal nomor 2, 5, 7, 9, 11, dan 12.
18.	83,3	50	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab soal nomor 1, 2, 8, 11, dan 12.
19.	83,3	50	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab soal nomor 1, 2, 7, 10, 11, dan 12.
20.	91,7	83,3	Siswa ini tidak melakukan spekulasi, hanya saja Ia salah dalam menjawab soal nomor 10 dan memilih yakin (Y) sehingga mendapatkan skor -2.
21.	66,6	20,8	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab soal nomor 7, 9, 10, 11, dan 12.
22.	66,6	25	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab soal nomor 7, 8, 9, 11, dan 12.
23.	66,6	25	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab soal nomor 3, 9, 10, 11, dan 12.
24.	91,6	58,3	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab, kecuali soal nomor 3, 4, 5, 6, dan 9.
25.	91,6	79	Siswa ini melakukan spekulasi hanya pada soal nomor 6.
26.	91,6	58,3	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab, kecuali soal nomor 3, 4, 5, 6, dan 8.
27.	75	20,8	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab, kecuali soal nomor 2, 6, dan 8.
28.	75	20,8	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab soal nomor 1, 7, 8, 11, dan 12.
29.	91,6	75	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab soal nomor 6 dan 8.
30.	91,6	75	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab soal nomor 8 dan 11.
31.	75	33,3	Siswa ini melakukan spekulasi saat menjawab soal nomor 2, 6, 7, 9, 11, dan 12.
32.	91,6	87,5	Siswa ini tidak melakukan spekulasi, hanya saja Ia memilih TY pada soal nomor 10 sehingga mendapatkan skor -1.

Tabel 3. Data Spekulasi Siswa Dalam Menjawab Setiap Butir Soal

No	Spekulasi Siswa	Jumlah Siswa
1	Tidak melakukan spekulasi	3 orang
2	Melakukan spekulasi pada 1 butir soal	1 orang
3	Melakukan spekulasi pada 2 butir soal	4 orang
4	Melakukan spekulasi pada 3 butir soal	1 orang

5	Melakukan spekulasi pada 4 butir soal	1 orang
6	Melakukan spekulasi pada 5 butir soal	7 orang
7	Melakukan spekulasi pada 6 butir soal	4 orang
8	Melakukan spekulasi pada 7 butir soal	6 orang
9	Melakukan spekulasi pada 8 butir soal	1 orang
10	Melakukan spekulasi pada 9 butir soal	3 orang
11	Melakukan spekulasi pada 10 butir soal	1 orang

Dari hasil validasi oleh pakar evaluasi (V1) pada ranah materi diperoleh skor 3,9 dan pakar materi (V2) diperoleh skor 3,8, dengan rata-rata skor 3,85 dan persentase 96,25%, dengan kriteria valid. Pada ranah konstruksi didapatkan rata-rata skor oleh (V1) dan (V2) yaitu 3,75 dengan presentase 93,75% dengan kriteria valid. Dan pada ranah bahasa didapatkan hasil sama seperti pada ranah konstruksi. Untuk rerata dari ketiga indikator (ranah materi, ranah konstruksi, ranah bahasa) mendapatkan nilai presentase sebesar 92,5% dengan kriteria valid.

Selain itu terdapat juga masukan maupun komentar dari validator sebagai revisi kecil untuk menghasilkan produk yang valid. Setelah soal tersebut dinyatakan valid sehingga dapat diuji coba, maka langkah selanjutnya adalah uji coba produk. Uji coba dilakukan pada siswa SMP Negeri 4 Tondano khususnya kelas VIII A. Berdasarkan hasil uji coba, soal yang telah dikembangkan mampu meminimalisir spekulasi atau tebak-tebakan yang sering dilakukan oleh siswa saat menjawab soal objektif tipe benar-salah.

Jika dalam satu butir soal siswa memilih *B* atau *S* dan siswa tersebut yakin dengan jawabannya itu sehingga ia memilih *Y*. Jika jawaban tersebut benar maka skor untuk butir soal tersebut = 2, dan jika jawaban tersebut salah maka skor untuk butir soal tersebut = -2. Jika siswa tersebut memilih *B* atau *S* dan siswa tersebut tidak yakin atau ragu-ragu dengan jawabannya sehingga ia memilih *TY*. Jika jawaban tersebut salah maka skor untuk butir soal tersebut = 1, dan jika jawaban tersebut salah maka skor untuk butir soal tersebut = -1.

Data hasil uji coba pada siswa yang didapatkan pada saat pelaksanaan tes I (soal yang belum dikembangkan) banyak siswa yang melakukan spekulasi saat menjawab soal. Siswa mendapatkan nilai yang tinggi atau mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) bukan karena siswa tersebut sudah memahami materi terkait soal yang Ia kerjakan, akan tetapi Ia hanya spekulasi atau menerka dalam menjawab. Tindakan menerka atau berspekulasi itu sendiri merupakan salah satu kelemahan dari bentuk soal objektif tipe benar-salah (Putra, 2013) [9]. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Jihad dan Haris (2010) bahwa karena setiap siswa hanya memiliki dua pilihan untuk menjawab, yaitu benar atau salah, maka kemungkinannya hanya dua, yaitu 50% benar atau 50% salah walaupun dijawab dengan berspekulasi atau menerka [10]. Atau dengan pernyataan lain kemungkinan jawaban siswa untuk menjawab benar sesuai dengan kunci jawaban, sama dengan kemungkinan jawaban siswa untuk menjawab salah sesuai dengan kunci jawaban. Hal ini perlu diperhatikan oleh calon guru, guru, maupun para ahli di bidang evaluasi pendidikan agar instrumen tes bentuk soal objektif tipe benar-salah perlu dikembangkan agar dapat meminimalisir tindakan berspekulasi atau menerka pada saat siswa menjawab soal, dan juga dapat mengukur tingkat pemahaman siswa pada materi terkait soal yang siswa kerjakan. Karena ketika siswa melakukan spekulasi, itu berarti siswa tersebut belum memahami materi terkait soal yang dikerjakan.

Data hasil uji coba pada tes II (soal yang telah dikembangkan) ternyata dapat mengungkapkan jawaban siswa yang didasarkan pada jawaban spekulasi dari siswa. Dari 32 orang siswa yang diuji coba didapatkan siswa yang melakukan spekulasi sebanyak 90,625%. Dan untuk siswa yang tidak melakukan spekulasi sebanyak 9,375%. Spekulasi yang dilakukan siswa beragam, ada siswa yang melakukan spekulasi hanya pada satu butir

soal, dua butir soal, tiga butir soal, dan ada yang lebih dari tiga butir soal. Hal ini menunjukkan bahwa bentuk soal tipe Benar-Salah dengan pilihan Y-TY akan dapat meminimalisir jawaban spekulasi atau menerka jawaban dari siswa.

Selain hasil uji coba kepada siswa, peneliti juga melakukan wawancara antara peneliti dan guru mata pelajaran IPA di kelas VIII A, guru tersebut mengatakan bahwa “soalnya menarik, karena selain pilihan B-S ada juga pilihan lain yaitu Y-TY. Dimana pemilihan Y-TY ini berfungsi untuk meminimalisir spekulasi atau tindakan menerka jawaban saat siswa menjawab soal. Pemilihan Y-TY juga dapat memberikan gambaran bahwa siswa tersebut sudah memahami ataupun belum memahami materi terkait soal yang dikerjakan. Bahkan dengan bentuk soal tipe Benar-Salah dengan pilihan Yakin atau Tidak Yakin akan mampu mengidentifikasi bahkan mengetahui dengan lebih akurat tentang kemampuan kognitif yang telah dimiliki oleh peserta didik atau siswa.

Penutup

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa soal benar-salah yang telah dikembangkan melalui 4 tahap (pendefinisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran) dapat meminimalisir spekulasi siswa dalam menjawab soal. Dengan menggunakan bentuk soal B-S yang dilengkapi dengan pilihan Y-TY dapat mengukur pemahaman siswa secara lebih objektif dibandingkan dengan bentuk Soal B-S tanpa pilihan Y-TY. Dengan bentuk soal tipe Benar-Salah dengan pilihan Yakin atau Tidak Yakin [B – S ; Y – TY] akan mampu mengidentifikasi bahkan mengetahui dengan lebih akurat tentang kemampuan kognitif yang telah dimiliki oleh peserta didik atau siswa.

Melalui penelitian ini disarankan bagi para guru maupun penyusun soal agar dapat merancang soal bentuk B-S dengan pilihan Y-TY karena selain sangat efektif untuk meminimalisir tindakan spekulatif atau menerka dari siswa, juga dapat menghasilkan jumlah soal yang lebih banyak sehingga memenuhi prinsip komprehensif materi pembelajaran. Juga melalui penelitian ini merekomendasikan kepada para guru pada umumnya (tidak terbatas pada mata pelajaran IPA Fisika) tetapi dapat dikembangkan dan digunakan pada mata pelajaran lainnya

Daftar Pustaka

- Arikunto, S., (2016), *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Jihad, A., dan Haris, A., (2010), *Evaluasi Pembelajaran*, Multi Pressindo, Yogyakarta.
- Mardapi, D., (2014), *Penilaian Otentik*, Bahan Pelatihan pada Konferensi HEPI 2014, Denpasar, 18 September.
- Purjiyanto, E., Susanto, A., Cahyo, Babaro S., (2008), *IPA Fisika Untuk SMP Kelas VIII*, Erlangga, Jakarta.
- Putra, Sitiatawa R., (2013), *Desain Evaluasi belajar Berbasis Kinerja*, DIVA Press, Jogjakarta.
- Sudaryono, (2012), *Dasar-dasar Evaluasi Pembelajaran*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Suwuhang, Ketlin F., (2018), *Analisis Kecenderungan Mengerjakan Bentuk Tes Uraian dan Tes Objektif Materi Kinematika Gerak Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Tagulandang*, Pendidikan Fisika. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Manado, Tondano.
- Thiagarajan, S., Semmel, Dorothy S., & Semmel, Melvyn I., 1974, *Instructional Development For Training Teachers Of Exceptional Children*.: Leadership Training Institute/Special Education, University Of Minnesota, Minneapolis, Minnesota.

Uno, Hamzah B., dan Koni, Satria, (2012), *Assessment Pembelajaran*, Bumi Aksara, Jakarta.

Widoyoko, Eko Putro, (2012), *Evaluasi Program Pembelajaran, Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.