



## Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan Tes Pilihan Ganda ditinjau dari Kemampuan Berfikir Kritis Siswa

Sakahuni<sup>1</sup>, Auliya Ramadhanti<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

### Article Info

#### Article history:

Received Mar 22, 2021  
Revised Mei 17, 2021  
Accepted Ags 10, 2021

#### Keywords:

Kemampuan Berfikir Kritis  
Hasil Belajar  
Siswa

### ABSTRAK

**Tujuan Penelitian:** Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan kualitas butir soal di bank soal fisika secara kualitatif dan kuantitatif serta untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal berbasis taksonomi mekar pada mata pelajaran fisika kelas XI MIPA 4,5,6 di SMA N 1 Sungai Penuh.

**Metodologi:** Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Data pada penelitian ini dikumpulkan menggunakan teknik dokumentasi, dengan sumber data berupa soal fisika kelas XI tahun pelajaran 2020/2021, kunci jawaban, kisi-kisi soal dan jawaban siswa.

**Temuan utama:** Hasil belajar dipengaruhi oleh kemampuan berpikir kritis siswa dan dapat ditingkatkan dengan menggunakan bentuk tes. Hasil belajar fisika siswa yang evaluasi pembelajarannya menggunakan bentuk tes pilihan jamak berlasan lebih tinggi daripada bentuk tes uraian, Hasil belajar fisika siswa dengan kemampuan berpikir kritis kategori tinggi lebih tinggi daripada siswa dengan kemampuan berpikir kritis katgori rendah, dan Bentuk tes pilihan jamak beralasan mampu meningkatkan hasil belajar fisika siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi.

**Keterbaruan penelitian:** Setelah dilakukan penelitian didapatkan keterbaruan dari penelitian ini yaitu hasil belajar dipengaruhi oleh kemampuan berpikir kritis siswa dan dapat ditingkatkan dengan menggunakan bentuk tes.

*This is an open access article under the [CC BY-NC](#) license*



### Corresponding Author:

Sakahuni,  
Pendidikan Fisika, Universitas Jambi, Jambi, Indonesia  
Mendalo Darat, Muara Jambi, Kabupaten Muaro Jambi, Jambi, Indonesia  
Email: [sakawuni161@gmail.com](mailto:sakawuni161@gmail.com)

## 1. PENDAHULUAN

Soal tes (instrumen) merupakan salah satu alat yang dapat digunakan oleh guru untuk mengevaluasi seberapa besar penyerapan materi yang telah disampaikan dalam proses pembelajaran yang telah berlangsung. Soal yang baik adalah instrumen yang memenuhi syarat-syarat atau kaidah-kaidah tertentu, agar dapat memberikan data yang akurat sesuai dengan fungsinya [1]. Dalam proses evaluasi, tes yang baik adalah tes yang dapat menggambarkan keadaan siswa [2].

Penilaian adalah salah satu hal penting dalam dunia pendidikan. Penilaian dilakukan sebagai tolak ukur ketercapaian kurikulum dan tujuan pembelajaran. Seorang pakar pendidikan dari London, Black dan William (1998) berpendapat bahwa "Penilaian sebagai seluruh kegiatan yang dilaksanakan oleh guru dan

para siswanya dalam menilai diri sendiri, yang kemudian dipergunakan sebagai informasi yang dapat digunakan sebagai umpan balik untuk mengubah, membuat modifikasi kegiatan pengajaran, dan pembelajaran” [3]. Teknik tes merupakan suatu teknik penilaian dengan menggunakan alat ukur yang mempunyai standar obyektif sehingga dapat dipergunakan untuk mengukur dan membandingkan keadaan psikis atau tingkah laku individu. Pendapat lain juga mengungkapkan bahwa melalui teknik tes dapat diketahui gambaran karakteristik setiap pesertadidik dan melalui teknik tes dapat diambil keputusan penting untuk kedepannya, Tujuan dilaksanakannya penilaian untuk mendapatkan balikan dalam memperbaiki proses pembelajaran yang telah dilakukan beserta sistem pembelajarannya. Kedua hal tersebut harus dilakukan secara beriringan. Pelaksanaan penilaian dari segi proses belajar dapat dilakukan dengan cara mengamati keberlangsungan proses belajar peserta.

Analisis kualitas soal merupakan suatu tahap yang dilakukan dengan tujuan agar dapat mengetahui derajat kualitas suatu soal tes, baik secara keseluruhan maupun butir soal yang menjadi bagian dari soal tes tersebut [4]. Thorndike dan Hagen berpendapat mengenai tujuan analisis soal-soal (item) tes, terdapat dua tujuan antara lain: (1) Jawaban-jawaban soal dari peserta tes memberikan informasi diagnostic untuk meneliti hasil pelajaran dalam kelas beserta kegagalan-kegagalan belajarnya, serta diharapkan bisa sebagai perbaikan kedepannya dalam proses membimbing peserta didik, (2) Jawaban-jawaban terhadap setiap butir soal oleh peserta didik dapat digunakan sebagai perbaikan dalam menyiapkan tes-tes yang lebih baik untuk tahun berikutnya [5]. Pendapat lain juga mengungkapkan tujuan analisis tes yaitu untuk meningkatkan kualitas soal dengan cara melakukan revisi atau menghilangkan soal yang tidak efektif, selain itu dengan analisis pengajar bias mendapatkan informasi penting tentang apa yang telah diajarkan kepada pesertadidik baik yang sudah dikuasai atau belum bisa dikuasai peserta didik, Oleh karena itu kemampuan analisis butir soal sangat penting dikuasai oleh seorang guru.

[6] dalam [4] berpendapat bahwa menganalisis butir soal agar memiliki kualitas yang tinggi dapat dilihat dari tiga segi antara lain segi tingkat kesukaran, segi daya pembeda item, dan dari segi fungsi distraktornya (fungsi pengecoh). Ahli lain juga mengemukakan bahwa soal pilihan ganda dinilai berkualitas baik berdasarkan indeks kesukaran soal, indeks diskriminasi, dan efektivitas distraktor. Indeks kesulitan membantu mengidentifikasi soal termasuk sedang, mudah, atau sukar, indeks diskriminasi membantu membedakan pesertadidik yang paham materi dan yang tidak paham materi, sedangkan efektivitas distraktor untuk melihat apakah pilihan jawaban semua berfungsi dengan baik [7].

Pada kenyataannya dilapangan masih banyak guru yang yang belum paham terkait arti pentingnya analisis butir soal dan belum memiliki kemampuan menganalisis butir soal. Hal ini dibuktikan dengan hasil studi oleh Ali Muhson, dkk (2013) dalam karya [8] yang menunjukkan bahwa kemauan dan kemampuan guru untuk melakukan analisis butir soal masih rendah baik analisis secara manual maupun dengan menggunakan bantuan program analisis butir soal. Seiring berkembangnya teknologi yang pesat di segala bidang kehidupan, termasuk di bidang pendidikan maka terciptalah sebuah program yang mampu mempermudah guru maupun peneliti dalam menganalisis kelayakan sebuah soal, salah satunya yaitu program AnBuso. AnBuso adalah sebuah program analisis butir soal yang dikembangkan secara sederhana oleh Muhson, dkk (2013) untuk membantu dalam membuat administrasi guru, khususnya yang terkait dengan analisis butir soal. Fitur yang ditawarkan AnBuso sudah cukup lengkap, antara lain bisa diketahui daya beda soal, tingkat kesulitan soal, efektivitas distraktor, dan ketuntasan tiap-tiap indikator butir soal. Program ini dirancang untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan siswa yang masuk dalam program remedial berdasarkan materi/kompetensi yang belum dikuasai, sehingga dapat mempermudah guru dalam mengadakan program remedial [8].

Pilihan ganda beralasan dikembangkan dan digunakan untuk menganalisis pemahaman serta kesulitan belajar siswa. Artinya, bentuk tes ini disusun sebagai jalan untuk menduga penyebab kesulitan belajar siswa. Pada dasarnya, bentuk pilihan ganda beralasan sama dengan pilihan ganda biasa. Hanya saja, dalam bentuk ini digunakan alasan yang sebagai alternative jawaban untuk mengatasi kelemahan bentuk tes pilihan ganda biasa, yaitu penembakan. Manfaat penelitian diantaranya adalah: Sebagai penambah wawasan ilmu pengetahuan dan bahan referensi bagi penelitian selanjutnya; Memberi wawasan kepada pembaca mengenai perbedaan bentuk tes dan hubungannya dengan hasil belajar fisika siswa; Memberi wawasan kepada pembaca mengenai kemampuan berpikir kritis dan hubungannya dengan hasil belajar fisika siswa.

Meskipun memiliki banyak pilihan bentuk tes, pada kenyataannya bentuk tes objektif berbentuk pilihan jamak dan tes uraian berbentuk essay menjadi bentuk tes yang paling sering digunakan sebagai evaluasi pembelajaran. Padahal tes pilihan jamak berisiko terjadi penembakan jawaban oleh siswa, sehingga jawaban yang dipilih kurang mampu mewakili kemampuan yang dimiliki siswa, sedangkan tes uraian memiliki keterbatasan jumlah pokok bahasan dan membutuhkan waktu yang relative lama. Bentuk tes pilihan jamak beralasan dibuat untuk memperbaiki kelemahan bentuk tes pilihan jamak biasa sehingga mampu meminimalisir terjadinya penembakan. Selain bentuk tes dalam evaluasi, penerapan teknik evaluasi yang kurang menyeluruh untuk mengukur perkembangan yang dicapai selama proses pembelajaran juga dapat

menyebabkan rendahnya hasil belajar. Sehingga semua kegiatan dari awal sampai akhir pembelajaran mampu memberikan sinergi yang baik terhadap hasil akhirnya terhadap siswa maupun guru.

Menurut [9], hasil belajar yaitu hasil dari suatu interaksi dari tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses penilaian. Menurut [10], pilihan ganda beralasan dikembangkan dan digunakan untuk menganalisis pemahaman serta kesulitan belajar siswa. Artinya, bentuk tes ini disusun sebagai jalan untuk menduga penyebab kesulitan belajar siswa. Pada dasarnya, bentuk pilihan ganda beralasan sama dengan pilihan ganda biasa. Hanya saja, dalam bentuk ini digunakan alasan yang sebagai alternatif jawaban untuk mengatasi kelemahan bentuk tes Pilihan ganda biasa, yaitu penembakan. Menurut [11], Jenis tes ini menuntut kemampuan siswa untuk mengemukakan, menyusun, dan memadukan gagasan yang telah dimilikinya dengan menggunakan kata-katanya sendiri. Tes jenis ini memungkinkan siswa menjawab pertanyaan secara bebas. Menurut [12] berpikir kritis dibagi dalam dua aspek besar yang meliputi aspek pembentukan watak dan aspek keterampilan. tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: perbedaan hasil belajar fisika siswa antara menggunakan bentuk tes uraian dengan bentuk tes pilihan jamak beralasan; perbedaan hasil belajar fisika dilihat dari kemampuan berpikir kritis kategori tinggi dengan kategori rendah; interaksi antara bentuk tes dengan kemampuan berpikir kritis dalam peningkatan hasil belajar fisika siswa.

Manfaat penelitian diantaranya adalah: Sebagai penambah wawasan ilmu pengetahuan dan bahan referensi bagi penelitian selanjutnya; Memberi wawasan kepada pembaca mengenai perbedaan bentuk tes dan hubungannya dengan hasil belajar fisika siswa; Memberi wawasan kepada pembaca mengenai kemampuan berpikir kritis dan hubungannya dengan hasil belajar fisika siswa. Langkah yang harus dilakukan untuk mengetahui tingkat kualitas suatu tes adalah dengan melakukan analisis kualitas tes. Analisis soal bertujuan untuk mengidentifikasi soal-soal yang baik, kurang baik dan soal yang tidak baik [2]. Analisis soal harus memenuhi persyaratan yaitu, tingkat validitas, reliabilitas, objektivitas, praktikalitas, dan ekonomis [13]. [14] menyatakan bahwa analisis butir soal yang dikatakan baik apabila memiliki keterangan taraf kesukaran, daya pembeda, dan pola jawaban atau efektivitas pengecoh. Hal tersebut menunjukkan pentingnya dilakukan analisis butir soal baik dari segi tingkat kesukaran, daya pembeda, efektivitas pengecoh, validitas isi maupun konstruk serta reliabilitas soal.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, sehingga dilakukan penelitian dengan judul "Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan Bentuk Tes dalam Evaluasi Pembelajaran Fisika Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP.

## 2. METODE PENELITIAN

Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 4, 5, dan 6. SMA N 1 Sungai Penuh tahun ajaran 2020/2021 pada semester ganjil. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik Purposive sampling, yaitu dengan pengisian angket soal pilihan ganda Masing-masing kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan bentuk tes uraian dan pilihan jamak beralasan. Instrumen untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa yaitu soal tes uraian di awal pembelajaran sebanyak 5 butir. Sedangkan tes hasil belajar siswa adalah 3 soal tes pilihan jamak dan 2 soal tes uraian pada akhir pembelajaran di akhir pertemuan. Nilai hasil belajar dari perhitungan dianalisis menggunakan program SPSS 17.0. Analisis data dilakukan untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan. Uji prasyarat analisis berupa uji normalitas, linieritas dan korelasi.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan uji ANOVA dua jalur, maka dilakukanlah uji prasyarat meliputi uji normalitas metode Kolmogorov-Smirnov dan uji homogenitas metode Levene Statistic menggunakan program SPSS 17.0. Berdasarkan data hasil uji yang telah dilakukan diperoleh nilai Sig. sebesar 0,13 untuk kelas XI ipa 4, 5 6. Hal ini menunjukkan bahwa nilai hasil belajar siswa masing- masing kelas berdistribusi normal karena nilai Sig. lebih dari 0,05 [15]. ada uji prasyarat yang kedua yaitu uji homogenitas. Data bersifat homogen jika nilai Sig. > 0,05 [16]. Berdasarkan hasil uji homogenitas pada Test of Homogeneity of Variances menunjukkan bahwa nilai Sig. sebesar 0,08, artinya data hasil belajar kedua varian bersifat homogen.

Tabel 1. Hasil Analisis To ay Anova

source	Type III sum of squares	df	Mean square	f	Sig.
Corrected model	3007.59	3	1002.53	10.90	.00
Intercept	226009.26	1	226009.26	2457.64	.00
Bentuk-tes	376.25	1	376.25	4.09	.04
Kbk	2137	1	2137.26	23.24	.00
Kbk*bentuk tes	800.25	1	800.25	8.70	.00
Error					
Total	4046.31	44	91.96		
Corrected total	303156.00	48			
	7053.91	47			

Berdasarkan hasil uji pada Tabel 1, nilai signifikansi untuk analisis bentuk tes, KBK (Kemampuan Berpikir Kritis), dan interaksi bentuk tes\*KBK pada uji F berturut-turut adalah 0,04, 0,00, dan 0,00. Artinya, nilai ketiga signifikansi lebih besar dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak untuk ketiga hipotesis yang diajukan. Jika  $H_0$  ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa: (1) terdapat perbedaan hasil belajar fisika siswa, yang evaluasi pembelajarannya menggunakan bentuk tes uraian dan pilihan jamak beralasan; (2) terdapat perbedaan hasil belajar fisika siswa dilihat dari kemampuan berpikir kritis; (3) terdapat interaksi antara bentuk tes dalam evaluasi pembelajaran dengan kemampuan berpikir kritis dalam peningkatan hasil belajar fisika siswa.

Berdasarkan hasil uji Two Way ANOVA, pada analisis bentuk tes disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar fisika siswa antara yang evaluasi pembelajarannya menggunakan bentuk tes uraian dengan bentuk pilihan jamak beralasan. Berdasarkan penelitian ini, bentuk tes pilihan jamak beralasan memberikan pengaruh lebih baik terhadap hasil belajar, karena memiliki dua alternatif pemberian skor yaitu dari pilihan jamak yang dipilih dan uraian alasan yang diberikan pada setiap jawaban yang dipilihnya sehingga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendapatkan skor lebih banyak dibandingkan bentuk tes uraian [17]. Hasil pengujian hipotesis yang kedua menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar fisika siswa dilihat dari kemampuan berpikir kritis. Artinya, terdapat perbedaan hasil belajar fisika

Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah. Hasil ini menunjukkan bahwa, siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi memiliki hasil belajar yang tinggi, sedangkan untuk siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah, maka hasil belajarnya juga rendah. Sejalan dengan penelitian [18], menyatakan bahwa semakin tinggi keterampilan berpikir kritis yang dimiliki siswa, maka semakin tinggi pula hasil belajar siswa tersebut. Hipotesis ke-tiga yaitu terdapat interaksi antara bentuk tes dengan kemampuan berpikir kritis dalam peningkatan hasil belajar fisika siswa (dapat dilihat pada Gambar 1). Hasil ini menjelaskan bahwa hasil belajar fisika siswa bergantung pada bentuk tes ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi terlihat memiliki hasil belajar fisika siswa yang lebih baik menggunakan bentuk tes pilihan jamak. Sedangkan siswa dengan kemampuan berpikir kritis rendah terlihat memiliki hasil belajar lebih baik menggunakan bentuk tes uraian daripada bentuk tes pilihan jamak beralasan.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa: (1) Terdapat perbedaan hasil belajar fisika siswa yang evaluasi pembelajarannya menggunakan bentuk tes uraian dan bentuk tes pilihan jamak beralasan. Hasil belajar fisika siswa yang evaluasi pembelajarannya menggunakan bentuk tes pilihan jamak beralasan lebih tinggi daripada bentuk tes uraian; (2) Terdapat perbedaan hasil belajar fisika siswa dilihat dari kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil belajar fisika siswa dengan kemampuan berpikir kritis kategori tinggi lebih tinggi daripada siswa dengan kemampuan berpikir kritis katgori rendah; (3) Terdapat interaksi antara bentuk tes dengan kemampuan berpikir kritis siswa. Bentuk tes pilihan jamak beralasan mampu meningkatkan hasil belajar fisika siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada kepala sekolah SMAN 1 Sungai Penuh, siswa-siswi kelas XI MIPA 4, 5, 6 dan pihak-pihak yang membantu penelitian ini. Harapannya semoga peneitian ini dapat bermanfaat kedepannya.

## REFERENSI

- [1] Z. Arifin, "Mengembangkan instrumen pengukur critical thinking skills siswa pada pembelajaran matematika abad 21," *Jurnal Theorems*, vol.1, no. 2, 2017.
- [2] N. F. R. Liesfi., dan Y. T. Ajaran, "Analisis Butir Soal Ulangan Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Teori Kejuruan Akuntansi," *Jurnal Kajian Pendidikan Akutansi Indonesia*, pp. 1-11, 2016.
- [3] P. Black., and D. Wiliam, "Assessment and classroom learning," *Assessment in Education: principles, policy & practice*, vol. 5, no, 1, pp. 7-74, 1998.
- [4] K. Bailey., and J. Brown, "Learning about language assesment: Dilemmas, decisions, and directions & new ways of classroom assessment," *Learning*, vol. 4, no. 2, pp. 1-8, 1999.
- [5] R. Rahayu, "Analisis Kualitas Soal Pra Ujian Nasional Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi," *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, pp. 85-94, 2016.
- [6] C. DeLuca., and A. Bellara, "The current state of assessment education: Aligning policy, standards, and teacher education curriculum," *Journal of Teacher Education*, vol. 64, no. 4, pp. 356-372, 2013.
- [7] C. R. Reynolds., R. B. Livingston., V. L. Willson., and V. Willson, "Measurement and assessment in education". Upper Saddle River: Pearson Education International, 2010.
- [8] A. Muhson, "Kelayakan AnBuso Sebagai Software Analisis Soal Bagi Guru," *Jurnal Kependidikan*, pp. 210, 2015
- [9] Dimiyati dan Mudjiono, "Belajar dan Pembelajaran," Jakarta: Rineka Cipta, 2002.
- [10] A. Sudijono, "Pengantar Evaluasi Pendidikan," Jakarta: Rajawali Pers, 2008
- [11] E. Tresnawati, "Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP (online)," Skripsi. Bandung: UPI, 2010.
- [12] S. Arikunto, "Dasar-Dasar Penelitian," Jakarta: PT Bina Aksara, 2010
- [13] Daryanto, "Evaluasi Pendidikan," Jakarta: Rineka Cifta, 2007
- [14] W. Harlen., C. Gipps., P. Broadfoot., and D. Nuttall, "Assessment and the improvement of education," *The curriculum journal*, vol. 3, no. 3, pp. 215-230, 1992.
- [15] N. Sudjana, "Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar," Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005
- [16] E. Rofiah., N. S. Aminah., and E. Y. Ekawati, "Penyusunan Instrumen tes kemampuan berpikir tingkat tinggi fisika pada siswa SMP," *Jurnal pendidikan fisika*, vol. 1, no. 2, 2013.
- [17] E. Y. S. Asmawati., U. Rosidin., dan A. Abdurrahman, "Efektivitas Instrumen Asesmen Model Creative Problem Solving pada Pembelajaran Fisika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa," *Jurnal Pendidikan Fisika*, vol. 6, no. 2, pp. 128-143, 2018.
- [18] L. Yuliantaningrum., dan T. Sunarti, "Pengembangan instrumen soal hots untuk mengukur keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan pemecahan masalah materi gerak lurus pada peserta didik sma," *Inovasi Pendidikan Fisika*, vol. 9, no. 2, 2020