

## **ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN TWO TIER MULTIPLE CHOICE MENJELAJAHI SISTEM SURYA BAGI PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR BERBASIS BAMBOOZLE**

Desy Putri Egina Br Kembaren<sup>1</sup>, Tri Suminar<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Prodi PEP Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Semarang

[<sup>1</sup>dpegina03@students.unnes.ac.id](mailto:dpegina03@students.unnes.ac.id)

### **ABSTRACT**

*Development of instruments is an important step to ensure that the assessment process can be conducted objectively, fairly, and in accordance with educational goals. A good instrument not only measures students' learning outcomes but also assists educators in designing instruction, improving the quality of education, and shaping students' character and abilities in line with current demands.*

*In the context of IPAS (Science and Environmental Studies) learning, especially on the topic of exploring the solar system, an appropriate assessment instrument is needed that can develop students' critical thinking skills. The purpose of this study is to analyze the need for developing a two-tier multiple choice assessment instrument on exploring the solar system for students, based on the Bamboozle platform.*

*This research is qualitative, with data collection techniques including interviews, observations, and questionnaires distributed to students to identify the need for developing a two-tier multiple choice instrument based on Bamboozle. The subjects of this study consisted of sixth-grade elementary school teachers and students in Toba Regency. Data obtained from interviews, observations, and questionnaires were analyzed descriptively.*

*The results show that educators do not yet have a two-tier multiple choice assessment instrument on exploring the solar system for elementary students based on Bamboozle. Educators recognize the importance of developing a two-tier multiple choice assessment instrument but are still constrained by a lack of ability to develop it. Most students also acknowledge that this two-tier multiple choice assessment instrument is important to develop. Therefore, it can be concluded that the development of a two-tier multiple choice assessment instrument on exploring the solar system for elementary students based on Bamboozle is important and needed.*

**Keywords:** *Needs analysis; two-tier multiple choice; exploring the solar system.*

### **ABSTRAK**

Pengembangan instrumen merupakan langkah yang penting dilakukan untuk memastikan proses penilaian dapat berjalan dengan objektif, adil, dan sesuai dengan tujuan pendidikan. Instrumen yang baik tidak hanya mengukur hasil belajar peserta didik tetapi juga membantu pendidik dalam merancang pembelajaran, meningkatkan kualitas Pendidikan serta membentuk karakter dan kemampuan peserta didik sesuai dengan tuntutan zaman saat ini. Dalam konteks pembelajaran IPAS, khususnya pada materi menjelajahi sistem tata surya, diperlukan instrument penilaian yang tepat yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis kebutuhan pengembangan instrument

penilaian two tier multiple choice menjelajahi system tata surya bagi peserta didik berbasis bamboozle. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui wawancara, observasi dan angket yang disebarakan kepada peserta didik untuk mengetahui kebutuhan pengembangan instrument two tier multiple choice berbasis bamboozle. Subjek pada penelitian ini terdiri dari pendidik kelas VI SD dan peserta didik kelas VI SD di Kabupaten Toba. Data yang didapatkan dari wawancara, observasi dan angket dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidik masih belum memiliki instrument penilaian two tier multiple choice menjelajahi sistem tata surya bagi peserta didik sekolah dasar berbasis bamboozle. Pendidik menyadari akan pentingnya pengembangan instrument penilaian two tier multiple choice, namun masih terkendala dalam mengembangkannya karena belum memiliki kemampuan. Sebagian besar peserta didik juga menyadari bahwa instrument penilaian two tier multiple choice ini penting udah dikembangkan. Oleh karena itu, bisa disimpulkan bahwa pengembangan instrumen penilaian two tier multiple choice menjelajahi system tata surya bagi peserta didik sekolah dasar berbasis bamboozle ini penting dan dibutuhkan.

**Kata Kunci:** analisis kebutuhan; *two tier multiple choice*; menjelajahi sistem tata surya.

### **A. Pendahuluan**

Dalam proses pembelajaran, pendidik memiliki peranan yang erat dalam mewujudkan pembelajaran yang telah disusun sebelumnya. Hal ini dikarenakan pendidiklah yang mengetahui kondisi pembelajaran di kelas seperti apa dan pendidiklah yang berinteraksi langsung dengan peserta didik. Pendidik juga menjalankan misi pendidikan untuk meningkatkan kualitas peserta didik. Pendidik dikatakan berhasil tidak hanya karna mampu menyampaikan materi pembelajaran dengan baik melainkan juga mampu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengolah informasi

sesuai dengan kebutuhannya masing-masing. Oleh karena itu, pengembangan instrumen penilaian merupakan salah satu solusi yang efektif dalam mewujudkan keberhasilan pembelajaran yang dilaksanakan. Untuk mendapatkan data yang valid dan reliabel mengenai kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan dan mengetahui hal apa yang harus diperbaiki pada pembelajaran selanjutnya diperlukan instrument penilaian yang tepat. (Ratna Widya Wijayanti et al., 2023, p. 128)

Penggunaan instrumen penilaian yang tepat tidak hanya untuk mendapatkan data mengenai hasil belajar peserta didik tetapi juga sebagai alat identifikasi

mengetahui kondisi kemampuan peserta didik. Instrumen yang digunakan oleh pendidik menjadi penentu data yang didapatkan tepat dan cocok untuk diinterpretasikan datanya.

Salah satu instrumen yang digunakan yaitu pilihan ganda atau dikenal juga dengan tes objektif. Bentuk soal pilihan ganda ini paling banyak digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik karena perhitungan skornya yang objektif sehingga dalam proses penilaian tidak dipengaruhi oleh subjektivitas pendidik. Soal pilihan ganda memiliki banyak jenis, salah satunya pilihan ganda dengan dua tingkat soal pada setiap nomornya atau dikenal dengan two tier multiple choice. (Adodo, 2013, pp. 201–203) mengungkapkan two tier multiple choice adalah soal pilihan ganda yang dapat dijadikan sebagai alternatif bentuk tes yang dapat dilakukan pendidik dalam melakukan tes formatif dan sumatif kepada peserta didik.

Sedangkan menurut (Sriyanti et al., 2019, pp. 58–68), tes essay merupakan tes yang cocok digunakan oleh pendidik dalam mengukur kemampuan peserta didik, karena dari jawaban yang diberikan peserta didik dapat diketahui tingkat pemahaman peserta didik. Namun, disini lain terdapat kelemahan tes essay yaitu skor yang diberikan membutuhkan waktu

yang lama karena menganalisis jawaban peserta didik. (Wachidah et al., 2021, p. 18). Kelemahan lain dari soal tes essay ini adalah dalam pemberian skor, berbeda dengan soal objektif pada soal essay pendidik harus mengecek jawaban peserta didik dan mencocokkan dengan kunci jawaban. Pada bagian ini tingkat subjektivitas pendidik dapat mempengaruhi pemberian skor kepada peserta didik, sehingga skor yang didapat kurang objektif. (Vebriani & Dorlan, 2016, p. 3)

Hasil wawancara dengan salah satu guru, Jodi Pasaribu (Wawancara dilakukan Kamis, 22 Mei 2025), diketahui bahwa instrument penilaian yang digunakan tepat dan cenderung konvensional yaitu dengan bentuk soal pilihan ganda biasa atau soal essay. Guru menyadari instrument yang digunakan belumlah maksimal namun mengalami kendala dalam mengembangkan instrument penilaian dikarenakan beberapa factor, diantaranya: keterbatasan pengalaman yang dimiliki guru, fasilitas sarana dan prasarana sekolah yang masih belum memadai dalam mendukung pengembangan terutama berkaitan dengan teknologi. Dengan instrument yang dipakai saat ini, guru mengeluhkan bahwa instrumen yang digunakan memang belum tepat

dalam menginterpretasikan kondisi kemampuan peserta didik yang sesungguhnya dan berdampak pada pelaksanaan pembelajaran yang dirasa menjadi kurang maksimal.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, Adapun tujuan penelitian ini yaitu menganalisis kebutuhan untuk mengembangkan instrumen penilaian two tier multiple choice pada materi menjelajahi system tata surya berbasis bamboozle. Pengembangan instrumen tes dari hasil analisis kebutuhan ini diharapkan mampu membantu guru dalam mengukur kemampuan peserta didik dengan tepat dan dapat menjadi dasar dalam merancang pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik belajar peserta didik, terutama pada Pelajaran IPAS di tingkat SD.

## **B. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode kualitatif. Metode penelitian kualitatif merupakan metode yang umum digunakan dalam artikel penelitian. Tujuan utama dari metode penelitian kualitatif adalah mendeskripsikan data yang didapatkan dari penelitian yang sudah dilakukan menggunakan instrumen penelitian yang digunakan diantaranya melalui

wawancara, observasi dan penyebaran angket. Diharapkan penelitian ini dapat melahirkan temuan yang valid dan reliabel serta memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya pendidik. Adapun prosedur penelitian yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, analisis dan melakukan evaluasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1. Prosedur penelitian dibawah ini.



**Gambar 1. Prosedur Penelitian**

Pada bagian perencanaan, peneliti menyusun rencana penelitian, menyiapkan instrument wawancara untuk guru-guru kelas VI SD, menyiapkan instrumen lembar observasi yang digunakan untuk mengamati pelaksanaan pembelajaran, dan instrumen angket yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kebutuhan peserta didik melalui kisi-kisi yang telah disusun. Setelah rencana penelitian dan instrumen yang digunakan telah siap, selanjutnya peneliti turun ke lapangan untuk melakukan observasi, wawancara dan menyebarkan angket kebutuhan peserta didik. Adapun subjek pada penelitian ini yaitu 3 orang guru kelas VI SD di SD kabupaten Toba dan

perwakilan 6 orang peserta didik kelas VI SD , yang masing-masing terdiri dari 2 orang peserta didik sehingga total peserta didik yang mengisi angket kebutuhan sebanyak 6 orang.

Setelah melakukan pelaksanaan dan pengambilan data, selanjutnya peneliti melakukan pengolahan data dengan menganalisis temuan dan data yang didapatkan pada tahap pelaksanaan. Setelah dilakukan analisis data, tahap terakhir pada penelitian ini yaitu evaluasi. Di tahapan ini peneliti melakukan evaluasi dengan menelaah dan mengkaji kembali hasil yang sudah didapatkan.

Subjek yang sudah ditentukan pada penelitian ini akan di wawancara dan diobservasi dengan pedoman yang telah disusun sebelumnya. Setelah selesai melakukan observasi dan wawancara, selanjutnya peneliti menyebarkan angket kebutuhan belajar peserta didik kelas VI SD di SD N 173681 Sigaol, SD N 173676 Sihubakhubak dan SD N 175759 Siregar.

Melalui kegiatan ini diharapkan dapat mengumpulkan data mengenai kebutuhan peserta didik dan pendidik, permasalahan yang dihadapi dan kondisi karakteristik kemampuan berpikir kritis peserta didik, khususnya pada Pelajaran IPAS materi menjelajahi sistem tata surya.

Data yang sudah didapatkan dikumpulkan dan dianalisis secara deskriptif dan dilakukan evaluasi untuk penarikan Kesimpulan dan saran dan masukan untuk penelitian selanjutnya.

### **C.Hasil Penelitian dan Pembahasan**

(Sriyanti et al., 2019, pp. 58–68) mengungkapkan bahwa untuk mengukur kemampuan kognitif peserta didik bentuk tes yang paling tepat yaitu dengan bentuk soal essai, karena jawaban peserta didik dapat mengukur tingkat pemahaman peserta didik.

Berbeda dengan (Hasanah et al., 2023, p. 67) menyatakan bahwa bentuk tes yang paling tepat digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif peserta didik dengan tes objektif yaitu dengan bentuk soal pilihan ganda. Hal ini dikarenakan dalam bentuk soal pilihan ganda, skor yang diberikan kepada peserta didik bersifat objektif dan pengaruh subjektivitas pendidik dalam menilai sangat rendah dibandingkan dengan bentuk soal essai.

(Adodo, 2013, pp. 201–210) menyatakan bahwa tes objektif dengan bentuk pilihan ganda biasa memiliki kekurangan karena skor yang didapatkan peserta didik tidak bisa menggambarkan kemampuan kritis dengan objektif dan tepat, karena

kemungkinan peserta didik menjawab dengan cara menebak tidak dapat dideteksi.

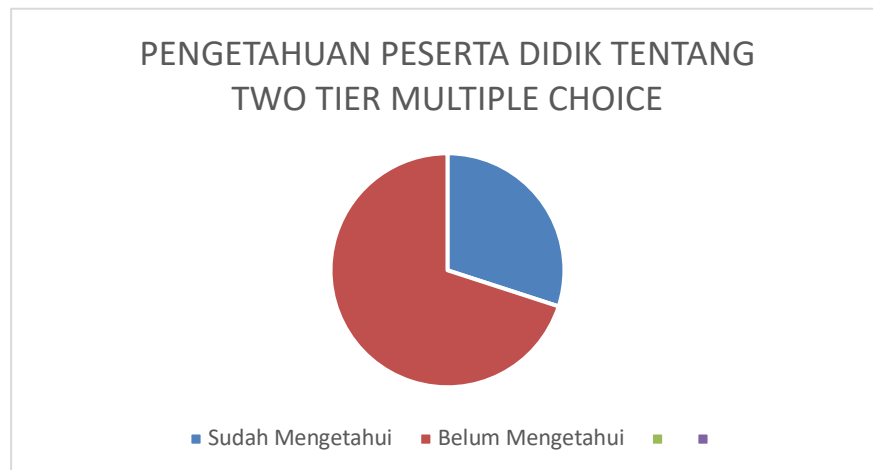
Tes objektif memiliki banyak bentuk salah satunya *two tier multiple choice*. (Adodo, 2013, p. 202) mengungkapkan *two tier multiple choice* adalah soal pilihan ganda yang lebih kompleks dari soal pilihan ganda biasanya. Sedangkan menurut (Septiani et al., 2022, p. 169) *two tier multiple choice* adalah tes pilihan ganda yang memiliki dua tingkatan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan tiga pendidik kelas VI SD di kabupaten Toba, didapatkan data dan informasi bahwa para guru kelas VI SD sudah pernah mendengar mengenai variasi instrumen penilaian namun belum pernah menerapkannya dalam pembelajaran di kelas, termasuk instrumen *two tier multiple choice* dengan berbasis *bamboozle*, khususnya pada Pelajaran IPAS materi menjelajahi sistem tata surya. Semua guru juga mengungkapkan belum memiliki pengalaman dalam membuat instrument penilaian *two tier multiple choice* dengan materi menjelajahi sistem tata surya, apalagi diaplikasikan dengan menggunakan aplikasi *bamboozle* sehingga para guru bisa belajar melalui panduan atau contoh instrument

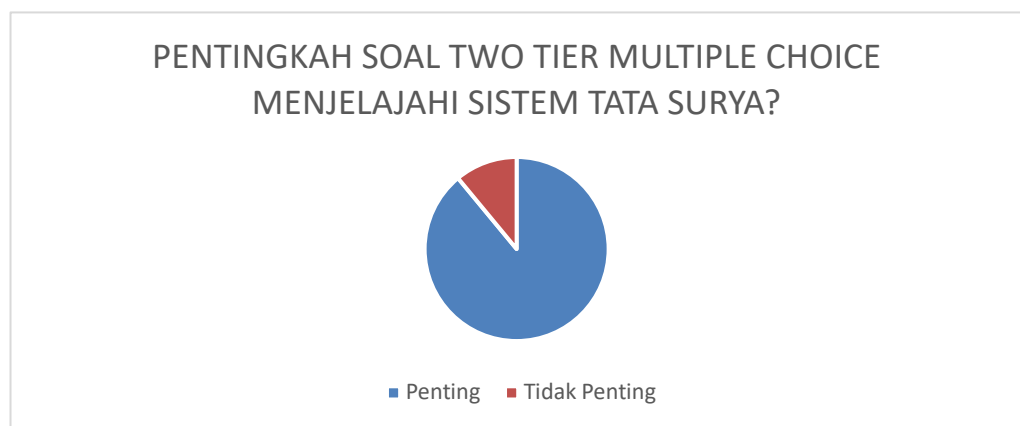
penilaian *two tier multiple choice* menjelajahi sistem tata surya berbasis *bamboozle* secara mandiri.

Setelah melaksanakan wawancara, selanjutnya peneliti melakukan observasi. Dari observasi yang sudah dilakukan, diketahui bahwa para guru belum memiliki instrument penilaian *two tier multiple choice* menjelajahi sistem tata surya pada bagi peserta didik berbasis *bamboozle*, namun memiliki instrument tes dalam mengukur kognitif peserta didik. Instrumen yang biasanya digunakan guru dalam mengukur penilaian yaitu dengan bentuk soal pilihan ganda dan esai, namun belum bisa menggambarkan kondisi kemampuan peserta didik secara tepat dan rinci. Selain itu, guru juga biasanya mengadopsi soal-soal dari buku dan internet sebagai referensi.

Hasil analisis kebutuhan didukung dari hasil penyebaran angket analisis kebutuhan kepada 6 orang peserta didik kelas VI dari SD di Kabupaten Toba, yaitu SD N 173681 Sigaol, SD N 173676 Sihubakhubak dan SD N 175759 Siregar. Berikut merupakan hasil penyebaran angket yang dijelaskan berdasarkan 3 indikator yang tertera pada angket.



**Gambar 2. Hasil Angket Indikator ke-1**



**Gambar 3. Hasil Angket Indikator ke-2**

Berdasarkan hasil penyebaran angket, diperoleh data bahwa 70% peserta didik belum mengetahui bentuk soal *two tier multiple choice*. Data ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik masih asing dengan belum pernah mengerjakan soal dengan bentuk *two tier multiple choice*. Hal ini menunjukkan kondisi yang kurang baik sebab menandakan guru memang masih kurang dalam

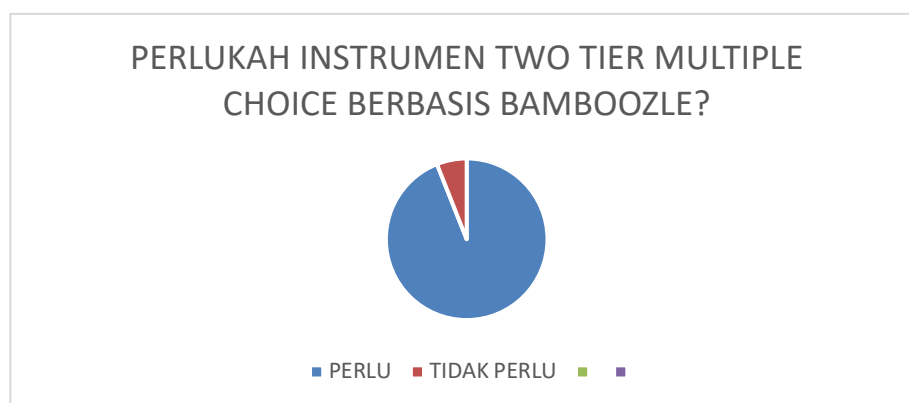
mengembangkan instrumen penilaian.

Idealnya, pada pelaksanaan pembelajaran, kurang objektif menjadikan landasan dalam mengukur kemampuan peserta didik hanya dengan bentuk soal tes yang konvensional dan tidak memiliki indikator yang jelas sebagai pedoman mengukur kemampuan peserta didik.

Selanjutnya berdasarkan hasil angket pada indikator kedua, diperoleh data 89% peserta didik

merasa bahwa soal *two tier multiple choice* pada materi menjelajahi sistem tata surya itu penting. Hampir keseluruhan peserta didik beranggapan bentuk soal *two tier multiple choice* penting karena dengan bentuk soal tersebut dapat menjadi alat ukur yang tepat dalam mengukur kemampuan peserta didik

terutama pada kemampuan berpikir kritis. Melalui data ini peserta didik mendukung pengembangan instrument yang lebih baik agar alat ukur yang digunakan dalam mengukur kemampuan peserta didik didapatkan data yang valid, tepat, dan sesuai dengan kondisi yang ada.



**Gambar 4. Hasil Angket Indikator 3**

Dari hasil angket indikator ketiga, didapatkan bahwa 94% peserta didik merasa perlu adanya instrument penilaian *two tier multiple choice* menjelajahi sistem tata surya berbasis *bamboozle*. Kebutuhan akan instrument penilaian berbasis *bamboozle* ini menunjukkan tingkat antusias yang tinggi bagi peserta didik. Peserta didik tertarik dengan melihat bentuk soal yang memiliki dua tingkatan yang ditampilkan dengan berbasis game melalui *bamboozle* sehingga manfaat dari alat penilaian

ini dapat sampai kepada peserta didik. Hal ini memberikan dampak positif dalam mengembangkan dan menerapkan instrumen ini dalam proses pembelajaran agar pembelajaran yang terlaksana dapat berjalan dengan maksimal.

Berdasarkan hasil angket diketahui bahwa terdapat kebutuhan yang harus segera dipenuhi dalam mengembangkan instrument penilaian *two tier multiple choice* menjelajahi sistem tata surya berbasis *bamboozle* bagi peserta didik kelas VI



SD. Instrumen diharapkan tidak hanya untuk mengukur kemampuan peserta didik secara kognitif tetapi juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan bentuk soal *two tier multiple choice* yang memiliki dua tingkatan dan dibalut dengan media interaktif games melalui *bamboozle*. Dengan dukungan yang tepat, besar harapan peserta didik memiliki kemampuan yang baik terutama kemampuan berpikir kritis agar dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi nantinya dengan bijaksana.

#### **D. Kesimpulan**

Penelitian ini menghasilkan beberapa Kesimpulan, diantaranya yaitu didapatkan data bahwa masih ada guru yang belum menerapkan instrumen *two tier multiple choice* menjelajahi sistem tata surya berbasis *bamboozle*, guru menyadari akan pentingnya pengembangan instrument penilaian *two tier multiple choice* berbasis *bamboozle* dan guru berharap ada panduan ataupun Langkah-langkah yang berisi tahapan pembuatan instrument *two tier multiple choice* berbasis *bamboozle*, sehingga para guru dapat mencoba

dan mengembangkan instrumen tersebut secara mandiri.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, guru masih menggunakan instrument penilaian yang konvensional yaitu dengan bentuk soal pilihan ganda biasa dan esai. Berdasarkan hasil angket yang sudah diisi oleh peserta didik diketahui bahwa 100% peserta didik belum pernah mengerjakan soal *two tier multiple choice* menjelajahi sistem tata surya berbasis *bamboozle* dan 94% peserta didik mengutarakan bahwa perlu adanya instrument penilaian *two tier multiple choice* menjelajahi sistem tata surya berbasis *bamboozle* pada kelas VI SD. Hal ini membuktikan bahwa mayoritas peserta didik membutuhkan adanya instrumen ini dan instrumen ini perlu dikembangkan.

Menurut hasil analisis kebutuhan yang sudah dilakukan dan permasalahan yang dihadapi dapat disimpulkan bahwa peserta didik dan guru kelas VI SD di SD N 173681 Sigaol, SD N 173676 Sihubakhubak dan SD N 175759 Siregar membutuhkan instrument penilaian *two tier multiple choice* menjelajahi sistem tata surya berbasis *bamboozle*.

**DAFTAR PUSTAKA**

**Buku :**

Salomo, L. F., Busnawir, Rahayu, R., & Rizki, A. (2020). *Kemampuan Berpikir Tingkat Rendah (LOTS) VS Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS)* (Kodri (ed.); 1st ed.).

**Jurnal :**

Adodo, S. O. (2013). Effects of Two-Tier Multiple Choice Diagnostic Assessment Items on Students' Learning Outcome in Basic Science Technology (BST). *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 2(2), 201–210.  
<https://doi.org/10.5901/ajis.2013.v2n2p201>

Hasanah, M., Silangit, S. Z. P., Jamil, R. P., & Amanda, W. N. (2023). Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma Nurul Iman Tanjung Morawa. *Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9(1), 16–22.  
<https://doi.org/10.47662/pedagogi.v9i1.540>

Ratna Widya Wijayanti, Yatim Riyanto, & Waspodo Tjipto Subroto. (2023). Pengembangan Instrumen Penilaian Digital Untuk Mengukur Hasil Belajar IPS Kelas IV Sekolah Dasar. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 127–136.  
<https://doi.org/10.62775/edukasia.hancaran.vi.5274>

.v4i1.230

Septiani, A. D., Sjaifuddin, S., & Berlian, L. (2022). Pengembangan Instrumen Evaluasi Tes Two-Tier Multiple Choice Berbasis Literasi Sains Siswa Kelas VII Pada Tema Hujan Asam. *Biodik*, 8(1), 167–174.

<https://doi.org/10.22437/bio.v8i1.17305>

Sriyanti, A., Mania, S., & A, N. H. (2019). Pengembangan Instrumen Tes Diagnostik Berbentuk Uraian Untuk Mengidentifikasi Pemahaman Konsep Matematika Wajib Siswa Man 1 Makassar. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 57–69.  
<https://doi.org/10.36277/defermat.v2i1.40>

Vebriani, S. D., & Dorlan, N. (2016). Mampu Memeriksa Jawaban Mellaui Penilaian. *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 2(4), 1–23.

Wachidah, L. R., Laila, Y., Irmawati, A., & Amin, S. (2021). Implementasi Penggunaan Tes Essay dalam Evaluasi Pembelajaran Daring pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tlanakan. *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 16–26.  
<https://doi.org/10.19105/g>