



ANALISIS INSTRUMEN PENILAIAN BERDASARKAN UJI COBA INSTRUMEN TEKS LAPORAN HASIL OBSERVASI DI KELAS X MPLB SMK NEGERI 7 MEDAN

Mutiara Sany Hasibuan¹, Surya Masniari Hutagalung², Abdurahman Adisaputera³

Pascasarjana Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Negeri Medan, Indonesia

ABSTRACT

Given the importance of assessment in learning, it is impossible to separate learning from the assessment component. Teachers can quickly measure students' mastery through assessment. In addition, the instructor can use the evaluation results to determine whether students can learn the material effectively or whether they need to be given the opportunity to retake the material until they master it. Of course, instructor assessments must be accompanied by assessment tools, as these are the instruments teachers use to measure student proficiency levels and assess learning strategies.

ARTICLE HISTORY

Submitted 19 Juni 2024
Revised 22 September 2024
Accepted 28 September 2024
Published 30 September 2024

KEYWORDS

Assessment; Observation Report Text; Learning

CITATION (APA 6th Edition)

Hasibuan, M,S., Hutagalung, S,M., Adisaputera, A. (2024). Analisis Instrumen Penilaian Berdasarkan Uji Coba Instrumen Teks Laporan Hasil Observasi Di Kelas X MPLB SMK Negeri 7 Medan. *BAHAstra: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*. 9(1), 30-36.

*CORRESPONDANCE AUTHOR



mutiarasanyhsb@gmail.com

PENDAHULUAN

Pada dasarnya, pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi kelangsungan hidup umat manusia. Sulit bagi suatu kelompok manusia untuk dapat hidup dan berkembang sesuai dengan tujuan (cita-cita) untuk maju, berkembang, dan bahagia sesuai dengan konsep kehidupan apabila tidak ada pendidikan. Standar penilaian pendidikan merupakan salah satu dari delapan standar nasional pendidikan. Permendikbud No. 81A Tahun 2013 menyatakan bahwa penilaian dan evaluasi memiliki pengertian yang sama. Pengukuran, penilaian, dan evaluasi merupakan tiga konsep yang saling berkaitan, namun juga perlu dibedakan. Penilaian hasil belajar peserta didik mencakup tiga aspek, yaitu pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Pendidikan yang berkualitas tidak hanya ditentukan oleh metode pengajaran yang efektif, tetapi juga oleh sistem penilaian yang dapat memberikan gambaran yang akurat tentang kemajuan dan pencapaian siswa. Dalam usaha untuk mencapai tujuan tersebut, pengembangan instrumen penilaian yang sesuai dengan kebutuhan konteks pendidikan sangatlah penting. Dalam ranah pendidikan, proses penilaian memiliki peranan yang tak terbantahkan dalam mengukur pencapaian belajar siswa serta efektivitas metode pengajaran. Instrumen penilaian, sebagai alat yang digunakan untuk mengumpulkan data terkait kinerja siswa, memiliki peranan krusial dalam menentukan sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai.

Namun, dalam melaksanakan penilaian, tidak jarang kita dihadapkan pada berbagai tantangan, baik dalam desain instrumen itu sendiri maupun dalam penggunaannya. Instrumen penilaian yang tidak valid atau tidak reliabel dapat menghasilkan informasi yang tidak akurat, yang pada gilirannya dapat memengaruhi keputusan pengajaran dan pembelajaran.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, salah satu pendekatan yang digunakan dalam mengembangkan instrumen penilaian yaitu melalui uji coba langsung di lapangan khususnya peserta didik di kelas X SMK Negeri 7 Medan. Dalam artikel ini, uji coba instrumen teks laporan hasil observasi menjadi salah satu metode yang digunakan untuk mengevaluasi efektivitas instrumen penilaian dalam mengukur berbagai aspek kinerja siswa. Dalam artikel ini,



penulis akan melakukan analisis mendalam terhadap instrumen penilaian berdasarkan hasil uji coba instrumen teks laporan hasil observasi. Melalui pendekatan ini, penulis bertujuan untuk mengeksplorasi sejauh mana instrumen tersebut dapat memberikan data yang relevan dan dapat diandalkan dalam menilai kemajuan belajar siswa.

Analisis akan mencakup evaluasi terhadap berbagai aspek instrumen, termasuk validitas, reliabilitas, keobjektifan, serta kepraktisan dalam penggunaannya. Selain itu, peneliti juga akan membahas implikasi temuan terhadap pengembangan instrumen penilaian yang lebih baik di masa depan. Dengan demikian, artikel ini tidak hanya bertujuan untuk memberikan wawasan yang lebih dalam tentang kualitas instrumen penilaian berdasarkan uji coba instrumen teks laporan hasil observasi, tetapi juga untuk memberikan panduan praktis bagi para pendidik dan peneliti dalam mengembangkan instrumen penilaian yang lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan pendidikan kontemporer.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam melakukan analisis instrumen penilaian berdasarkan uji coba instrumen teks laporan hasil observasi, peneliti mengumpulkan data dari sejumlah responden yang terdiri dari peserta didik kelas X MPLB di SMK Negeri 7 Medan. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan berbagai teknik evaluasi instrumen penilaian, termasuk validitas, reliabilitas, keobjektifan, dan kepraktisan. Validitas instrumen penilaian dalam konteks ini mengacu pada sejauh mana instrumen tersebut dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Hasil analisis menunjukkan bahwa instrumen teks laporan hasil observasi memiliki validitas yang tinggi, dengan sebagian besar responden setuju bahwa instrumen tersebut mencakup aspek-aspek penting yang relevan dengan tujuan penilaian. Reliabilitas instrumen penilaian, yang mengacu pada konsistensi dalam pengukuran, juga ditemukan cukup tinggi. Hal ini ditunjukkan dengan tingkat kesesuaian antara hasil evaluasi yang diberikan oleh penilai yang berbeda pada kasus-kasus yang sama. Namun, dalam hal keobjektifan, ditemukan beberapa kecenderungan subjektifitas dalam penilaian yang dilakukan. Hal ini menunjukkan perlunya pelatihan lebih lanjut bagi para penilai untuk memastikan konsistensi dalam memberikan penilaian.

Dari segi kepraktisan, instrumen teks laporan hasil observasi dinilai cukup praktis dalam penggunaannya. Namun, beberapa responden mengungkapkan kebutuhan untuk penyempurnaan dalam hal format dan petunjuk yang lebih jelas untuk pengisian laporan hasil observasi.

Berikut adalah kumpulan butir soal beserta jawaban dan pembahasan yang menjadi instrumen penelitian.

1. Kaidah-kaidah yang harus diperhatikan dalam pembuatan teks laporan hasil observasi, kecuali....

- Bersifat global dan universal
- Merupakan hasil penelitian terkini
- Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar
- Merupakan hasil kesepakatan bersama
- Objek yang dibicarakan atau yang menjadi pembahasan adalah objek Tunggal

Jawaban: D

Pembahasan:

Kaidah yang tidak termasuk dalam pembuatan teks laporan hasil observasi adalah hasil kesepakatan bersama karena teks laporan hasil observasi merupakan hasil dari pengamatan.

2. Teks laporan hasil observasi memuat informasi yang disajikan harus sesuai dengan..... yang didapatkan dari hasil penelitian. Kata yang tepat untuk mengisi titik-titik di atas adalah....

- Opini
- Fakta
- Pendapat
- Argumentasi
- Penjelasan

Jawaban: B

Pembahasan:

Ciri teks laporan hasil observasi, salah satunya yaitu memuat fakta. Maka kalimat yang tepat untuk mengisi kalimat yang rumpang diatas adalah fakta.

3. Teks laporan hasil observasi merupakan teks yang memuat penjabaran umum/melaporkan sesuatu berupa hasil dari...

- a. Pengamatan
- b. Penilaian
- c. Koreksi
- d. Penulisan
- e. Peluang

Jawaban: A

Pembahasan:

Berdasarkan pengertian dari teks laporan hasil observasi yaitu Teks laporan hasil observasi adalah teks yang berisi penjabaran umum atau melaporkan sesuatu, berupa hasil dari observasi atau pengamatan.

4. Format teks laporan observasi membahas atau memberikan ilustrasi tentang bentuk, ciri, atau sifat umum, dengan pengecualian sebagai berikut...

- a. Benda
- b. Hewan
- c. Tumbuh-tumbuhan
- d. Peristiwa
- e. Keindahan bumi

Jawaban: E

Pembahasan:

Yang tidak dapat dideskripsikan atau digambarkan bentuk, ciri atau sifat umum adalah keindahan bumi karena objek yang harus diteliti adalah objek Tunggal.

5. Ciri-ciri yang termasuk dari teks laporan hasil observasi, kecuali....

- a. Bersifat objektif
- b. Mengandung pendapat tokoh ahli
- c. Harus ditulis sempurna dan lengkap
- d. Tidak memasukkan hal-hal yang menyimpang mengandung prasangka, atau pemihakan
- e. Disajikan secara menarik, baik dalam hal tata bahasa yang jelas, isinya berbobot, maupun susunan logis

Jawaban: B

Pembahasan:

Ciri-ciri yang bukan termasuk dari teks laporan hasil observasi adalah mengandung pendapat tokoh ahli karena teks laporan hasil observasi harus bersifat fakta bukan bersifat opini seseorang.

6. Informasi dalam teks laporan hasil observasi disampaikan secara.....

- a. Nyata
- b. Berdasarkan kenyataan
- c. Global atau menyeluruh
- d. Opini public
- e. Baik dan terarah

Jawaban: C

Pembahasan:

Dalam teks laporan hasil observasi, informasi harus disampaikan secara global dan menyeluruh agar informasi dan tersampaikan dengan baik kepada pembaca.

7. Penulisan laporan observasi harus disampaikan dengan cara yang mudah dimengerti dan mudah dibaca. Hal ini dilakukan untuk mencegah....

- a. Kesalahpahaman pembaca
- b. Keterlibatan tokoh Masyarakat
- c. Kesalahan penulisan
- d. Salah tafsir
- e. Salah menguraikan pendapat/opini

Jawaban: A

Pembahasan:

Bahasa yang digunakan dalam penulisan laporan observasi harus sederhana, mudah dibaca, dan tidak berbelit-belit. Hal ini dilakukan untuk memastikan informasi disajikan dengan benar dan untuk mencegah pembaca salah menafsirkan apa yang mereka baca.

8. Tujuan pembuatan teks laporan hasil observasi, salah satunya untuk....

- a. Melaporkan hasil observasi
- b. Melaporkan hasil observasi secara sistematis dan objektif
- c. Menafsirkan hasil observasi
- d. Menginterpretasi hasil observasi
- e. Menganalisis teks laporan hasil observasi

Jawaban: B

Pembahasan:

Salah satu tujuan pembuatan teks laporan hasil observasi adalah untuk melaporkan hasil dari pengamatan yang dilakukan secara sistematis dan objektif.

9. Kriteria-kriteria sebuah teks laporan hasil observasi dapat dikatakan ideal, jika memenuhi hal berikut, kecuali....

- a. Memiliki struktur teks yang lengkap
- b. Memanfaatkan konjungsi atau kata penghubung yang tepat
- c. Memiliki tata bahasa yang lengkap
- d. Pengelompokan kata dilakukan berdasarkan kriteria tertentu
- e. Memfungsikan kelompok kata dan jenis kata sesuai keperluan

Jawaban: C

Pembahasan:

Yang bukan termasuk kriteria teks laporan hasil observasi dapat dikatakan ideal adalah memiliki tata bahasa yang lengkap

10. Memberikan informasi mengenai suatu objek atau situasi dan hal lain yang telah diamati, diinvestigasi, atau diteliti secara sistematis merupakan fungsi dari teks..

- a. Laporan hasil observasi
- b. Diskusi
- c. Deskripsi
- d. Eksplanasi
- e. Eksposisi

Jawaban: A

Pembahasan:

Adapun fungsi dari teks laporan hasil observasi adalah memberikan informasi mengenai suatu objek atau situasi dan hal lain yang telah diamati, diinvestigasi, atau diteliti secara sistematis

11. Berikut yang merupakan kalimat definisi adalah..

- a. Istana Maimun memiliki luas sebesar 2.772 m² dan 30 ruangan
- b. Istana Maimun terdiri dari 2 lantai dan memiliki 3 bagian yaitu bangunan induk, bangunan sayap kiri dan bangunan sayap kanan
- c. Bangunan istana ini menghadap ke Timur dan pada sisi depan terdapat bangunan Masjid Al-Mashun atau yang lebih dikenal dengan sebutan Masjid Raya Medan
- d. Istana Maimun adalah istana Kesultanan Deli yang merupakan salah satu ikon Kota Medan, Sumatera Utara
- e. Pembangunan istana ini dimulai dari 26 Agustus 1888 dan selesai pada 18 Mei 1891

Jawaban: D

Pembahasan:

Pengertian kalimat definisi adalah kalimat yang merinci atau menjelaskan makna atau konsep dari sebuah kata, frasa, atau istilah, biasanya ditanda dengan kata adalah, yaitu

12. Setelah pengamatan dan pengumpulan data yang diperlukan, data yang direkam harus sesuai dengan pengamatan dan data dari...

- a. Penelitian terbaru
- b. Hasil pengembangan sains

- c. Objek yang akan diperiksa
- d. Pertanyaan yang diajukan
- e. Informasi dari penduduk sekitar

Jawaban: A

Pembahasan:

Jika penelitian tidak terbaru maka akibatnya adalah dapat terjadi kesalahan dalam penyampaian informasi.

13. Observasi dapat dilakukan secara tidak langsung, yaitu dengan cara..

- a. Mengamati
- b. Melihat
- c. Menyaksikan
- d. Melaksanakan
- e. Mendengarkan

Jawaban: E

Pembahasan:

Observasi dapat dilakukan secara tidak langsung, yaitu dengan cara mendengarkan yaitu dengan mendengarkan informasi dengan bantuan video dari televisi maupun sumber informasi lainnya.

14. Menyampaikan informasi tentang sesuatu, apa adanya sebagai hasil pengamatan sistematis atau analisis. Pernyataan tersebut merupakan tujuan dari..

- a. Komunikatif dari teks observasi
- b. Teks laporan
- c. Penelitian hasil observasi
- d. Laporan hasil observasi
- e. Pengamatan hasil observasi

Jawaban: B

Pembahasan:

Tujuan dari teks laporan adalah menyampaikan informasi tentang sesuatu, apa adanya sebagai hasil pengamatan sistematis atau analisis

15. Langkah awal dalam membuat teks laporan hasil observasi adalah..

- a. Membuat judul
- b. Menyusun isi
- c. Membuat kerangka tulisan
- d. Membuat kalimat penutup
- e. Menyusun kalimat pembuka

Jawaban: C

Pembahasan:

Langkah awal dalam membuat teks laporan hasil observasi yaitu membuat kerangka tulisan

16. Salah satu yang harus dimiliki teks laporan hasil observasi adalah bersifat informatif, kecuali....

- a. teks laporan hasil observasi sesuai dengan kenyataan
- b. teks laporan hasil observasi sesuai fakta
- c. teks laporan hasil observasi dapat dikomunikasikan dengan siapa pun
- d. teks laporan hasil observasi dapat dijadikan sebagai sumber pengalaman orang lain jika melakukan hal serupa
- e. teks laporan hasil observasi menggunakan bahasa ilmiah

Jawaban: D

Pembahasan:

Teks laporan hasil observasi dapat dijadikan sebagai sumber pengalaman orang lain jika melakukan hal serupa adalah bukan merupakan maksud dari teks laporan hasil observasi yang bersifat informatif.

17. Teks laporan hasil observasi merupakan laporan, oleh sebab itu harus menggunakan istilah ilmiah. Hal ini dilakukan untuk..

- a. Meyakinkan pembaca tentang fakta
- b. Penggunaan aspek kebahasaan yang tepat
- c. Meyakinkan pembaca bahwa tulisan tersebut dibuat dengan menyertakan ilmu pengetahuan

- d. Menilai suatu karya ilmiah
- e. Mengetahui makna yang terkandung dalam teks tersebut

Jawaban: C

Pembahasan:

Salah satu ciri kebahasaan teks laporan hasil observasi adalah menggunakan istilah ilmiah, karena agar menyakinkan pembaca bahwa tulisan tersebut dibuat dengan menyertakan ilmu pengetahuan.

18. Yang bukan cara mencari gagasan utama pada teks laporan hasil observasi adalah

- A. Mendaftar kata-kata kunci pada teks.
- B. Memetakan bagian-bagian pada teks hasil observasi.
- C. Memetakan paragraf (memilah kalimat yang utama dan kalimat penjelas).
- D. Menentukan gagasan penjelas.
- E. Merumuskan inti kalimat utama.

Jawaban: D

Pembahasan:

Yang bukan cara mencari gagasan utama pada teks laporan hasil observasi adalah menentukan gagasan penjelas. Yang benar adalah menentukan kalimat utama (kalimat yang dijelaskan kalimat lain).

19. Struktur teks laporan hasil observasi adalah ...

- A. pengenalan isu, rangkaian argumen, penutup
- B. tesis, argumen, dan penegasan ulang
- C. orientasi, rangkaian peristiwa, dan reorientasi
- D. identifikasi, deskripsi bagian, dan penutup
- E. pernyataan umum atau klasifikasi, deskripsi bagian, dan deskripsi manfaat

Jawaban: E

Pembahasan:

Teks laporan hasil observasi disusun dengan struktur pernyataan umum atau klasifikasi, deskripsi bagian, dan deskripsi manfaat.

20. Di bawah ini yang bukan termasuk kata-kata pendeskripsian hewan adalah...

- a. Gemuk, besar, dan rakus.
- b. Daging, ringan, dan bergizi
- c. Halaman, gersang, dan kering
- d. Sakit, pintar, dan berani
- e. Luar, tipis, dan dalam

Jawaban: C

Pembahasan:

Yang bukan merupakan kata-kata pendeskripsian hewan adalah halaman, gersang dan kering

Kemampuan untuk mempelajari, menghubungkan, dan menilai semua aspek keadaan dan masalah, termasuk memperoleh, mengatur, mengingat, dan menganalisis informasi, dikenal sebagai kemampuan berpikir tingkat tinggi, atau HOTS. Pemahaman membaca dan kemampuan untuk membedakan antara informasi yang perlu dan tidak perlu adalah contoh dari kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir tingkat tinggi mencakup kapasitas untuk mengidentifikasi kontradiksi dan inkonsistensi dalam sekumpulan fakta serta kemampuan untuk membuat kesimpulan yang valid dari data yang tersedia (Malik et al, 2015).

Berdasarkan hasil pemeriksaan terhadap 20 butir soal (soal tes 1 sampai 20), diketahui bahwa 15 butir soal memenuhi persyaratan pembuatan soal HOTS (*High Order Thinking Skills*), sedangkan 5 butir soal lainnya tidak sesuai dengan persyaratan tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas soal ujian objektif yang dibuat dan dirakit oleh guru bahasa Indonesia kelas X di SMK Negeri 7 Medan sesuai dengan syarat-syarat pembuatan soal HOTS (*High Order Thinking Skills*).

Penelitian (Khusnul Fajriyah et al, 2017) mengenai analisis penilaian berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi pada pembelajaran tematik terpadu di sekolah dasar juga mendukung penelitian ini. Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa: (1) mayoritas guru menggunakan tes tertulis atau penilaian berbasis kertas dalam berbagai bentuk, seperti pilihan ganda (hingga 60%), menjodohkan (15%), dan soal uraian (hingga 80%); selain teknik tes

tersebut, sebagian kecil guru juga menggunakan teknik non tes dengan berbagai bentuk, seperti pengamatan sikap (35%), 25% menggunakan pengamatan praktik, dan 10% penilaian produk; dan (2) penggunaan penilaian berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada pembelajaran tematik belum lazim digunakan.

Temuan dari analisis dokumen soal ujian akhir dan ulangan harian yang dibuat oleh para pengajar menunjukkan bahwa kemampuan mengingat dan memahami merupakan dua kemampuan utama yang dinilai dalam program Bahasa Indonesia di SMK Negeri 7 Medan. Meskipun jumlahnya sedikit, lembar soal berisi pertanyaan-pertanyaan tertentu yang menilai kemampuan analisis. Temuan penelitian ini relevan karena hampir memenuhi semua kriteria penilaian di setiap aspek. Namun, tidak semua soal diklasifikasikan sebagai soal HOTS karena beberapa soal hanya menilai kemampuan kognitif tingkat rendah. Berdasarkan hasil pemeriksaan terhadap soal-soal yang ada, SMK Negeri 7 Medan sudah membuat soal-soal ujian dengan kemampuan HOTS yang sesuai dengan taksonomi *Bloom* yang telah diperbaharui, dan soal-soal HOTS ini dapat melatih kemampuan berpikir individu pada tingkat yang lebih tinggi, meliputi cara berpikir secara kritis, logis, dan metakognisi, dan kreatif.

SIMPULAN

Berdasarkan pemeriksaan soal objektif (soal nomor 1 sampai dengan soal nomor 20), ditemukan 15 soal yang sesuai dengan persyaratan untuk membuat soal HOTS (*High Order Thinking Skills*) dan 5 soal yang tidak sesuai. Skor total 100 dicapai jika seluruh jawaban siswa benar, untuk setiap 1 soal yang benar akan dikalikan dengan 5 poin. Kemampuan untuk mempelajari, menghubungkan, dan menilai semua aspek keadaan dan masalah, termasuk memperoleh, mengatur, mengingat, dan menganalisis informasi, dikenal sebagai kemampuan berpikir tingkat tinggi, atau HOTS. Dengan memprioritaskan HOTS, kita tidak hanya mempersiapkan generasi masa depan untuk menghadapi tantangan global, tetapi juga memastikan mereka mampu menjadi pemimpin inovatif di era yang akan datang. Berdasarkan kriteria butir soal sebelumnya, sebagian besar penggunaan HOTS (*High Order Thinking Skills*) pada soal tes objektif pada mata pelajaran Bahasa Indonesia dengan materi Teks Laporan Hasil Observasi di kelas X MPLB SMK Negeri 7 Medan sudah memenuhi syarat pengembangan soal HOTS (*High Order Thinking Skills*).

REFERENSI

- Fadillah, M, 2014. Impelentasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran SD/MI, SYP/MTS, SYA/MA. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Fajriyah, Khusnul., Arfilia Wijayanti., dan Singgih Adhi. 2017. Analisis Asesmen Berbasis *Higher Order Thinking Skill* pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar. Semarang: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas PGRI Semarang.
- Lestari, I. D., Wijayanti, A., dan Artharina, F. P, 2020. Analisis *Higher Order Thinking Skills* pada Instrumen Evaluasi Muatan IPA Kelas IV Sekolah Dasar. *DWIJALOKA Jurnal Pendidikan Dasar dan Menengah*. Volume 1 Nomor 3 hal 370-378.
- Malik, A., Ertikanto, C., dan Suyatna, A, 2015. Deskripsi Kebutuhan HOTS *Assessment* pada Pembelajaran Fisika dengan Metode Inkuiri Terbimbing. In *Prosiding Seminar Nasional Fisika 2015 (SNF 2015)* (Volume 4 hal 1-4). Jurusan Fisika, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Jakarta.
- OECD. 2017. *PISA 2017 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy*, PISA, OECD Publishing. Paris. ISBN (PDF) 978- 92-64-25542-5
- Permendikbud No 81A Tahun 2013. 2013 Implementasi Kurikulum. <https://luk.staff.ugm.ac.id/atur/bsnp/Permendikbud81A-2013ImplementasiK13Lengkap.pdf>. (7 Juni 2024)
- Permendikbud No 23 Tahun 2016. 2016. Standar Penilaian Pendidikan. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/224434/permendikbud-no-23-tahun-2016>. (7 Juni 2024).
2018. PISA 2015 Results in Focus, (online), (<http://oecd.org>). TIMMS. 2011. Science Achievement Eight Grade. (<http://timssandpirls.bc.edu/timss2011/international-resut-science>).

