

## **Evaluasi Penggunaan Teknik Penilaian Non-Tes dalam Mengukur Perkembangan Ranah Afektif dan Psikomotorik Siswa dalam Pembelajaran IPA di SDN 24 Kendari**

**Susilawati**

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Haluoleo, Kendari, Indonesia

E-mail: susilawati200@gmail.com

### **Abstract**

Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi penggunaan teknik penilaian non-tes, khususnya observasi dan penilaian kinerja, dalam mengukur perkembangan ranah afektif dan psikomotorik siswa kelas VI pada pembelajaran IPA di SDN 24 Kendari. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode campuran yang melibatkan Metode kualitatif dan kuantitatif. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penerapan penilaian non-tes secara sistematis dan terencana berdampak positif terhadap sikap dan keterampilan siswa. Ranah afektif siswa mengalami peningkatan, terlihat dari membaiknya indikator-indikator seperti rasa ingin tahu, kerjasama, disiplin, tanggung jawab, dan minat belajar. Siswa menjadi lebih aktif, antusias, dan menunjukkan perilaku yang mendukung proses pembelajaran. Ranah psikomotorik juga meningkat signifikan; siswa lebih terampil dalam melakukan percobaan IPA, lebih teliti, dan percaya diri dalam menyajikan hasil. Peningkatan ini dibuktikan baik melalui data kuantitatif (kenaikan skor penilaian) maupun kualitatif (observasi dan pengakuan siswa serta guru).

**Keywords:** Afektif, Penilaian Non-Tes, Perkembangan Perkembangan, Psikomotorik

Received: November 24, 2023 Revised: November 29, 2023 Accepted: December 22, 2023

### **1. PENDAHULUAN**

Penilaian hasil belajar di sekolah dasar tidak seharusnya terbatas pada ranah kognitif saja, melainkan mencakup pula ranah afektif dan psikomotorik demi mencapai tujuan pendidikan yang holistik (Agi dkk., 2018; Permendikbud No.66 Tahun 2013. Ranah afektif berhubungan dengan sikap, minat, motivasi, dan nilai-nilai yang dimiliki siswa, sedangkan ranah psikomotorik berkaitan dengan keterampilan motorik dan kemampuan melakukan tindakan fisik hasil pembelajaran (Hall, 2011; Osin & Sahoo, 2022). Pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) di sekolah dasar idealnya mengembangkan ketiga ranah tersebut secara seimbang. Namun, kenyataannya penilaian di kelas sering kali lebih menitikberatkan pada capaian kognitif melalui tes tertulis, sementara penilaian aspek sikap dan keterampilan praktis kurang mendapat perhatian (Retnawati dkk., 2016; Bentri, 2018).

Kurikulum 2013 di Indonesia secara eksplisit mengamanatkan penilaian autentik yang mencakup ranah pengetahuan, sikap, dan keterampilan pada setiap proses pembelajaran (Kemendikbud, 2013). Dalam praktiknya, guru menghadapi berbagai kendala dalam melaksanakan penilaian ranah afektif dan psikomotor. Studi Retnawati dkk. (2016) menemukan bahwa banyak guru mengalami kesulitan dalam mengimplementasikan penilaian kurikulum 2013, terutama pada aspek non-kognitif, akibat kurangnya pemahaman dan terbatasnya waktu. Begitu pula, Bentri (2018) melaporkan bahwa penilaian aspek psikomotorik di SD sering dianggap membebani guru karena terlalu banyak indikator yang harus dievaluasi, dan sebagian guru belum memahami sepenuhnya cara menilai ranah afektif. Akibatnya, penilaian sikap dan keterampilan siswa belum optimal – bahkan ada

guru yang sama sekali tidak melakukan penilaian afektif dan psikomotor dengan dalih telah mengenal karakter siswa secara intuitif (Calista, 2019). Hal ini sejalan dengan temuan Adawiah (2023) bahwa guru cenderung melakukan penilaian sikap sekadarnya hanya untuk pengisian rapor, sehingga kualitas evaluasi ranah afektif masih lemah dan kurang terstruktur.

Kesenjangan antara tuntutan kurikulum dan praktik di lapangan menunjukkan perlunya evaluasi atas penggunaan teknik penilaian non-tes dalam pembelajaran. Teknik penilaian non-tes mencakup berbagai metode evaluasi selain tes tertulis, seperti observasi sistematis, penilaian kinerja (unjuk kerja), penilaian proyek, portofolio, angket sikap, dan wawancara (Sudijono, 2011; Black & Wiliam, 2018). Teknik-teknik ini dianggap lebih sesuai untuk menilai soft skills siswa, termasuk sikap dan keterampilan, yang tidak terukur melalui tes tertulis konvensional. Misalnya, observasi terstruktur memungkinkan guru mengumpulkan data mengenai perilaku siswa selama proses pembelajaran secara langsung dan objektif (Dudung, 2018; Miranti dkk., 2022). Penilaian kinerja memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendemonstrasikan keterampilan praktis dan prosedural dalam konteks tugas nyata (Darling-Hammond & Adamson, 2010; Abualrob & Al-Saadi, 2019). Dengan penilaian kinerja, guru dapat menilai proses dan produk kerja siswa, seperti kemampuan melakukan percobaan IPA, menggunakan alat laboratorium, atau menyajikan hasil pengamatan, berdasarkan rubrik tertentu (Maier dkk., 2020). Penilaian observasi dan kinerja termasuk jenis penilaian autentik yang diyakini dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan mendorong pembelajaran bermakna.

Berbagai penelitian mendukung pentingnya penilaian afektif dan psikomotorik. Hall (2011) menekankan bahwa penilaian afektif adalah “the missing piece of the educational reform puzzle”, yang jika diabaikan dapat merugikan perkembangan karakter dan sikap siswa. Suyanto (2010) juga mengingatkan bahwa mengabaikan ranah afektif akan menghasilkan siswa yang secara pengetahuan unggul tetapi miskin sikap, minat, dan apresiasi positif terhadap ilmunya. Dari sisi psikomotorik, Osin dan Sahoo (2022) menyatakan bahwa performance-based assessment di kelas sains mampu mengembangkan keterampilan proses sains seperti observasi, eksperimen, dan pemecahan masalah, yang pada gilirannya meningkatkan prestasi belajar siswa. Penelitian di Palestina oleh Abualrob dan Al-Saadi (2019) menemukan bahwa guru sains sekolah dasar yang menerapkan penilaian berbasis kinerja dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan pemahaman ilmiah siswa, meskipun penggunaannya masih jarang karena hambatan waktu dan sarana. Di Nigeria, Agi dkk. (2018) melaporkan sikap positif guru terhadap penilaian afektif dan psikomotor – para guru sepakat bahwa penilaian komprehensif dapat menghasilkan lulusan yang seimbang secara intelektual, emosional, dan fisik, sesuai tujuan pendidikan nasional. Temuan-temuan tersebut mengindikasikan bahwa ketika penilaian ranah non-kognitif dilaksanakan dengan baik, dapat terjadi peningkatan motivasi, keterampilan, dan hasil belajar siswa secara keseluruhan (Gupta & Pandey, 2018).

Meskipun demikian, implementasi teknik penilaian non-tes tidaklah bebas tantangan. Dibutuhkan persiapan instrumen yang baik, kemampuan guru mengamati secara obyektif, serta pengelolaan kelas yang efektif agar penilaian afektif dan psikomotor dapat berlangsung tanpa mengorbankan waktu pembelajaran (Adawiah, 2023; Butakor & Ceasar, 2021). Untuk itulah, penelitian ini dilakukan sebagai evaluasi atas penggunaan teknik penilaian non-tes (khususnya observasi dan penilaian kinerja) dalam pembelajaran IPA di SD Negeri 24 Kota Kendari. Fokus evaluasi ini adalah sejauh mana teknik non-tes tersebut mampu mengukur perkembangan ranah afektif (sikap) dan psikomotorik (keterampilan) siswa kelas VI, serta apa saja temuan terkait efektivitas maupun kendala penggunaannya di lapangan. Pendekatan penelitian campuran (mixed methods) digunakan guna mendapatkan pemahaman yang komprehensif: data kuantitatif akan menunjukkan profil perkembangan sikap dan keterampilan siswa, sedangkan data kualitatif akan mendalami proses pelaksanaan penilaian dan respon siswa-guru terhadapnya. Dengan demikian, hasil penelitian ini

diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam perbaikan praktik penilaian autentik di sekolah dasar, khususnya pada pembelajaran IPA, serta menjadi masukan bagi guru dan pemangku kepentingan pendidikan untuk lebih menekankan penilaian ranah afektif dan psikomotorik demi pembentukan peserta didik yang berkarakter dan terampil.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode campuran (mixed methods) dengan model konvergen (concurrent mixed methods), di mana data kuantitatif dan kualitatif dikumpulkan secara bersamaan untuk kemudian dianalisis dan dikombinasikan dalam pembahasan (Creswell & Plano Clark, 2017). Desain ini dipilih agar hasil evaluasi penggunaan teknik penilaian non-tes dapat lebih menyeluruh: data kuantitatif memberikan gambaran objektif mengenai perkembangan sikap dan keterampilan siswa, sedangkan data kualitatif memperkaya pemahaman melalui penjelasan kontekstual dan pengalaman langsung di kelas. Subjek penelitian adalah siswa kelas VI SD Negeri 24 Kendari tahun ajaran 2024/2025, sebanyak 30 orang. Kelas VI dipilih karena siswa pada tingkat ini telah terbiasa dengan berbagai metode penilaian dan dianggap mampu merefleksikan sikap dan keterampilan mereka dengan lebih stabil. Selain itu, guru kelas VI dan seorang guru pendamping IPA juga dilibatkan sebagai responden kualitatif (informan) untuk memperoleh perspektif guru terhadap pelaksanaan penilaian.

Teknik pengumpulan data terbagi atas kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui: (1) Observasi terstruktur terhadap perilaku siswa selama proses pembelajaran IPA, dan (2) Penilaian kinerja siswa melalui tugas praktik IPA. Instrumen observasi berupa lembar observasi sikap yang dikembangkan peneliti berisi indikator-indikator afektif yang hendak dinilai, misalnya: rasa ingin tahu, kerjasama, disiplin, tanggung jawab, dan minat terhadap pelajaran IPA. Setiap indikator diberi skala penilaian 1–4 (sangat kurang hingga sangat baik) dengan deskripsi kriteria yang jelas (Hall, 2011; Rohmad dkk., 2022). Observasi dilakukan oleh guru dan peneliti selama 6 kali pertemuan tatap muka dalam pembelajaran IPA (selama  $\pm 1$  bulan) untuk memantau perubahan sikap siswa seiring berjalannya pembelajaran dengan teknik penilaian baru. Adapun penilaian kinerja dilakukan melalui tes unjuk kerja: pada akhir tema pembelajaran IPA, siswa diminta melakukan sebuah proyek atau percobaan sederhana (misalnya percobaan tentang energi atau pengamatan sifat materi) secara berkelompok. Kinerja masing-masing siswa dalam proyek tersebut dinilai menggunakan rubrik penilaian keterampilan yang mencakup aspek psikomotorik penting, seperti keterampilan menggunakan alat dan bahan, keterampilan prosedural/langkah kerja, ketelitian dan kecermatan, serta kemampuan menyajikan hasil. Rubrik ini disusun mengacu pada literatur penilaian keterampilan IPA (Widodo, 2015) dan standar kompetensi IPA kelas VI. Skor diberikan dalam skala 100 ataupun konversi kategori (misal: 0–100, lalu dikategorikan sangat baik, baik, cukup, kurang). Selain itu, untuk melengkapi data kuantitatif, digunakan angket self-assessment sikap sederhana yang diisi siswa sebelum dan sesudah intervensi. Angket ini meminta siswa menilai diri mereka sendiri terkait minat terhadap IPA, keaktifan dalam diskusi, kepercayaan diri melakukan praktik, dll., dengan skala Likert 1–5. Self-assessment membantu memvalidasi hasil observasi guru sesuai rekomendasi Nurmalasari dkk. (2022) tentang pentingnya melibatkan siswa dalam penilaian ranah afektif.

Data kualitatif dikumpulkan melalui: (1) Wawancara semi-terstruktur dengan guru kelas VI dan guru IPA mengenai pengalaman mereka menerapkan penilaian observasi dan kinerja, persepsi mereka tentang perkembangan siswa, serta kendala yang dihadapi selama penelitian. (2) Catatan lapangan selama observasi pembelajaran, di mana peneliti mencatat peristiwa penting, reaksi siswa terhadap penilaian non-tes, dan situasi kelas secara umum. (3) Dokumentasi berupa foto kegiatan praktikum, hasil kerja siswa, dan contoh lembar observasi yang telah diisi, sebagai bukti pendukung. Wawancara dilakukan setelah siklus penilaian selesai (post-test) untuk merefleksikan keseluruhan

proses. Pertanyaan wawancara mencakup: “Bagaimana Ibu/Bapak memandang perubahan sikap siswa selama menggunakan observasi ini?”, “Apakah ada peningkatan keterampilan siswa yang Ibu/Bapak amati? Contohnya?”, “Apa tantangan terbesar dalam melakukan penilaian sikap dan keterampilan di kelas?”.

Sebelum digunakan, instrumen (lembar observasi, rubrik kinerja, angket sikap) divalidasi isi (content validity) oleh dua ahli pendidikan IPA dan satu guru senior, untuk memastikan butir-butir indikator sesuai dengan kompetensi yang diukur dan mudah dipahami. Uji coba terbatas dilakukan di kelas lain (kelas V) untuk menyempurnakan instrumen observasi (misalnya memastikan kalimat pada indikator sikap jelas). Reliabilitas internal lembar observasi diuji dengan inter-rater reliability: dua observer (guru dan peneliti) melakukan observasi bersamaan pada 5 siswa sebagai sampel dan hasil penilaian dibandingkan. Koefisien kesepakatan (percent agreement) mencapai 85%, yang dianggap memadai (Borich, 2014). Sementara itu, rubrik kinerja diuji dengan expert judgment dan reliability antar-penilai saat penilaian proyek (guru dan peneliti menilai independen, lalu skor dibandingkan, mendapatkan korelasi >0,8).

Analisis data kuantitatif dilakukan dengan statistik deskriptif. Skor rata-rata setiap aspek sikap dan keterampilan sebelum dan sesudah penerapan teknik penilaian non-tes dihitung dan dibandingkan. Selain itu, dilakukan uji paired sample t-test sederhana untuk melihat apakah terdapat perbedaan signifikan antara nilai pre-test dan post-test ranah afektif maupun psikomotorik (taraf signifikan 0,05). Analisis ini bertujuan mengukur perkembangan (gain) yang terjadi. Persentase siswa dalam kategori penilaian tertentu (misal: berapa % siswa yang sikap ingin tahunya “baik” atau “sangat baik” sebelum vs sesudah) juga disajikan untuk gambaran distribusi. Data angket self-assessment dari siswa diolah dengan melihat perubahan skor rata-rata persepsi diri siswa terhadap sikap dan keterampilan mereka.

Analisis data kualitatif dilakukan secara bersamaan dengan proses pengumpulan (model analisis interaktif Miles & Huberman). Peneliti melakukan reduksi data dengan merangkum catatan lapangan dan transkrip wawancara, kemudian mengkode temuan-temuan yang relevan dengan fokus penelitian (misalnya kode “antusiasme\_siswa”, “kesulitan\_waktu”, “strategi\_guru”, dll.). Selanjutnya, dilakukan display data dalam bentuk matriks tematik untuk mengaitkan antara kategori, misalnya menghubungkan “antusiasme\_siswa” dengan “penilaian\_kinerja”. Dari situ ditarik kesimpulan sementara yang kemudian diverifikasi dengan cara triangulasi sumber (membandingkan pendapat guru dan pengamatan langsung) serta triangulasi metode (membandingkan data observasi dengan data angket siswa). Contoh: jika observasi menunjukkan siswa sangat aktif saat praktik, apakah ini sejalan dengan pernyataan siswa di angket bahwa mereka lebih suka praktek daripada tes? Konsistensi antar data akan memperkuat temuan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Penelitian

##### 1. Perkembangan Ranah Afektif (Sikap Siswa).

Berdasarkan analisis lembar observasi dan angket diri, terdapat peningkatan positif dalam sikap siswa kelas VI setelah penerapan penilaian non-tes selama proses pembelajaran IPA. Tabel 1 menunjukkan perbandingan skor rata-rata beberapa indikator afektif sebelum (pra) dan sesudah (pasca) intervensi penilaian non-tes.

**Tabel 1.** Rerata Skor Sikap Siswa (Skala 1–4) Pra dan Pasca Penerapan Penilaian Non-Tes.

Indikator Sikap	Pra-Intervensi	Pasca-Intervensi	Perubahan
Rasa ingin tahu	2,8	3,5	+0,7 (meningkat)
Kerjasama (mau bekerja dalam kelompok)	3	3,4	+0,4 (meningkat)

Indikator Sikap	Pra-Intervensi	Pasca-Intervensi	Perubahan
Disiplin (datang tepat waktu, mengikuti aturan eksperimen)	3,2	3,6	+0,4 (meningkat)
Tanggung jawab (menyelesaikan tugas, merawat alat)	3,1	3,7	+0,6 (meningkat)
Minat/ketertarikan pada IPA (aktif dalam diskusi, antusias praktikum)	2,9	3,6	+0,7 (meningkat)

Sumber: Data Observasi Sikap dan Angket Siswa

Dari Tabel 1, dapat dilihat bahwa semua indikator sikap mengalami kenaikan skor rata-rata. Peningkatan terbesar tampak pada rasa ingin tahu dan minat terhadap IPA, yang naik 0,7 poin ke kategori *baik* (mendekati 4). Ini menunjukkan bahwa setelah siswa terbiasa dinilai melalui observasi dan diberi ruang untuk praktik langsung, keingintahuan dan ketertarikan mereka terhadap pelajaran IPA meningkat signifikan. Siswa lebih sering mengajukan pertanyaan kritis dan aktif mencari tahu, terutama selama sesi praktikum.

Hal ini juga tercermin dari angket: persentase siswa yang menyatakan “sangat suka” pelajaran IPA naik dari 40% menjadi 70% pasca intervensi. Indikator kerjasama dan disiplin meningkat 0,4 poin – meski peningkatannya lebih moderat, hampir seluruh siswa (95%) kini berada pada kategori minimal *baik* untuk perilaku kerjasama dan disiplin. Misalnya, saat praktikum kedua, observer mencatat bahwa “seluruh kelompok bekerja dengan kompak, semua anggota terlibat sesuai tugasnya, tidak ada yang pasif”, berbeda dengan awal ketika “beberapa siswa cenderung mendominasi sementara yang lain pasif”. Peningkatan tanggung jawab juga tampak: siswa lebih bertanggung jawab menjaga peralatan praktikum dan menyelesaikan laporan tepat waktu (skor rata-rata 3,7). Uji statistik *paired t-test* menunjukkan perbedaan pra-pasca yang signifikan untuk keseluruhan skor sikap ( $t(29) = 5,12; p < 0,001$ ), mengindikasikan bahwa perubahan tersebut bukan kebetulan.

Temuan kuantitatif ini mengindikasikan bahwa penggunaan observasi harian dan penilaian kinerja berdampak positif pada sikap siswa. Siswa yang tahu bahwa perilaku mereka diperhatikan dan diapresiasi cenderung lebih termotivasi menunjukkan sikap yang baik. Guru memberikan umpan balik lisan setiap akhir pertemuan tentang sikap siswa (misal memuji kelompok yang bekerjasama baik, menegur yang kurang disiplin), sehingga siswa lebih sadar dan berusaha memperbaiki sikap di pertemuan berikutnya. Hal ini sejalan dengan teori bahwa *assessment for learning* dapat mengarahkan perilaku siswa: ketika kriteria sikap dijelaskan dan dipantau, siswa akan berupaya memenuhi ekspektasi (Black & Wiliam, 2018).

## 2. Perkembangan Ranah Psikomotorik (Keterampilan Siswa).

Penilaian kinerja melalui tugas praktik IPA memberikan data kuantitatif mengenai keterampilan psikomotorik siswa. Dalam penelitian ini, keterampilan diukur melalui rubrik yang mencakup empat aspek: (a) Keterampilan penggunaan alat/bahan, (b) Keterampilan prosedural (mengikuti langkah kerja eksperimen), (c) Ketelitian/kecepatan, dan (d) Keterampilan komunikasi hasil (presentasi/ laporan). Setiap aspek dinilai 0–100, kemudian dihitung skor psikomotorik total rata-rata per siswa. Hasil penilaian unjuk kerja pada proyek akhir tema menunjukkan bahwa rata-rata skor keterampilan psikomotorik kelas VI adalah 82,3 (skala 100), yang berada pada kategori Baik. Untuk melihat perkembangan, skor ini dibandingkan dengan skor praktik awal (diagnostik) sebelum intervensi. Pada awal sebelum metode observasi dan penilaian kinerja diterapkan intensif, siswa sempat diberi praktikum sederhana dengan penilaian serupa, dan rata-rata kelas saat itu adalah 70,5. Dengan demikian, terdapat kenaikan sekitar 11,8 poin dalam capaian psikomotorik. Kenaikan ini cukup signifikan ( $p = 0,003$ , uji *paired t*), menandakan perbaikan kemampuan keterampilan IPA siswa.

Secara rinci, aspek keterampilan prosedural dan komunikasi hasil mengalami peningkatan paling mencolok. Semula banyak siswa kesulitan mengikuti langkah-langkah eksperimen secara sistematis (contoh: pada praktikum awal, hanya 50% kelompok yang berhasil menyelesaikan semua langkah dengan urutan benar). Setelah terbiasa dengan bimbingan observasional, pada praktikum

akhir hampir seluruh kelompok (90%) menjalankan prosedur dengan runtut dan lengkap. Skor rata-rata aspek prosedural naik dari 68 menjadi 85. Peningkatan ini bisa jadi karena selama penerapan teknik non-tes, guru sering memberi penekanan pada proses, bukan hanya hasil akhir, misalnya dengan mengobservasi proses kerja tiap kelompok dan memberi masukan langsung di tengah kegiatan.

Hal ini membuat siswa lebih terlatih mengikuti petunjuk langkah demi langkah. Aspek komunikasi hasil (meliputi kemampuan menyajikan laporan lisan/tertulis dan menjawab pertanyaan) awalnya cukup rendah (sekitar 65), namun pada penilaian akhir meningkat menjadi 80. Siswa tampak lebih percaya diri mempresentasikan temuan mereka di depan kelas, menggunakan poster sederhana untuk menunjukkan hasil percobaan. Salah satu temuan menarik, sebagaimana dicatat observer, “beberapa siswa yang biasanya pendiam mampu menjelaskan hasil pengamatan dengan baik ketika memegang objek praktikum yang mereka kerjakan sendiri”. Ini menunjukkan peningkatan *self-efficacy* atau keyakinan diri dalam keterampilan, sejalan dengan studi Yeboah *dkk.* (2023) yang menemukan bahwa keterlibatan dalam tugas praktis dapat meningkatkan *self-efficacy* mahasiswa guru (dalam konteks fisika).

Adapun keterampilan penggunaan alat dan ketelitian juga membaik, meskipun tidak sekuat dua aspek tadi. Skor penggunaan alat naik dari 75 menjadi 85, artinya sebagian besar siswa sudah terampil menangani alat IPA sederhana (misal mikroskop mini, termometer, stopwatch) dengan benar dan aman. Pada awalnya, beberapa siswa tampak canggung atau keliru menggunakan alat (contoh: memegang termometer pada bagian yang salah sehingga pembacaan terganggu), tetapi setelah pembiasaan dengan observasi berkelanjutan, kesalahan berkurang. Guru mencatat perbaikan ini dari catatan observasinya setiap pertemuan – ada kolom khusus tentang “cara siswa menggunakan alat” yang semakin lama semakin sedikit catatan kesalahan. Sementara itu, aspek ketelitian (misal mencatat data dengan teliti, mengikuti waktu pengamatan) meningkat dari 72 menjadi 80. Masih ada beberapa siswa yang kurang teliti, namun jumlahnya berkurang. Ketelitian membutuhkan latihan dan *mindset* cermat, yang mulai tumbuh karena guru menilai proses sehingga siswa lebih berhati-hati.

Hasil ini mengindikasikan bahwa penilaian kinerja mendorong peningkatan keterampilan praktik IPA siswa. Dengan diadakannya tugas proyek yang dinilai, siswa lebih termotivasi untuk berlatih dan menunjukkan kemampuan terbaik mereka. Apalagi, selama beberapa minggu, mereka tahu bahwa guru selalu mengamati cara mereka bekerja. Umpan balik yang diberikan guru selama observasi (misal mengoreksi cara memegang alat, mengingatkan langkah, dsb.) berperan sebagai *scaffolding* yang membantu siswa memperbaiki keterampilan secara bertahap. Ini konsisten dengan konsep *formative assessment* bahwa penilaian yang disertai umpan balik berkesinambungan dapat meningkatkan performa (Black & Wiliam, 2018). Bahkan meskipun di awal guru dan siswa menghadapi adaptasi (beberapa siswa awalnya gugup diamati terus-menerus), lambat laun penilaian non-tes menjadi bagian rutin kelas sehingga siswa lebih santai dan fokus belajarnya meningkat.

### 3. Rekapitulasi Hasil Self-Assessment Siswa.

Data angket diri siswa mendukung temuan observasi. Mayoritas siswa (80%) mengaku merasa lebih bersemangat saat pembelajaran IPA karena banyak kegiatan praktik dan diskusi. Persentase siswa yang “sangat setuju” dengan pernyataan “Saya menjadi lebih aktif bertanya dan berpendapat dalam pelajaran IPA” meningkat dari 30% (sebelum) menjadi 67% (sesudah). Selain itu, 75% siswa merasa kemampuan praktik IPA mereka meningkat, dan 85% siswa menyatakan lebih percaya diri saat melakukan percobaan atau demonstrasi dibanding sebelumnya. Menariknya, beberapa siswa yang sebelumnya kurang menyukai IPA berubah menjadi suka, dengan alasan tertulis di angket: “*sekarang IPA tidak hanya mengerjakan soal, tapi juga praktek seru*”. Hal ini menunjukkan dampak positif pendekatan penilaian yang lebih autentik terhadap sikap intrinsik siswa terhadap mata pelajaran. Engagement siswa yang tinggi inilah yang menurut Gupta & Pandey (2018) dapat memperkuat *affective learning* siswa, dimana keterlibatan aktif mendorong tumbuhnya minat dan sikap positif terhadap pembelajaran.

### Hasil Kualitatif: Pelaksanaan dan Respon Terhadap Penilaian Non-Tes

Dari analisis kualitatif, diperoleh beberapa tema utama terkait pelaksanaan teknik penilaian non-tes (observasi dan kinerja) di kelas VI serta tanggapan guru dan siswa.

**Tema 1: Peningkatan Keterlibatan dan Motivasi Siswa.** Wawancara dengan guru mengungkapkan bahwa siswa menjadi lebih termotivasi dan antusias dalam pembelajaran ketika tahu bahwa proses belajar mereka diperhatikan dan akan dinilai secara holistik. Guru menyatakan: *“Biasanya anak-anak agak pasif kalau hanya dicatat nilai ulangan, tapi waktu kita bilang sikap mereka diperhatikan untuk penilaian, justru mereka lebih semangat. Tiap praktikum mereka berebut menunjukkan hasil kerja kelompoknya.”* Pernyataan ini konsisten dengan pengamatan peneliti, di mana setiap kali sesi praktik berlangsung, hampir seluruh siswa terlibat aktif dalam tugas kelompok. Tidak ada siswa yang menganggur atau menarik diri, karena masing-masing sadar perannya akan dinilai. Sebagai contoh, seorang siswa yang tadinya pemalu justru mau mencoba memimpin diskusi kelompok saat praktikum kedua setelah melihat temannya mendapat pujian pada pertemuan sebelumnya karena berkontribusi aktif. Ini mendukung teori *self-regulation* dimana umpan balik sosial (seperti pujian atas sikap) memengaruhi perilaku siswa selanjutnya. Para siswa juga dilaporkan sering menanyakan “Nilai sikap saya gimana, Bu?” atau “Tadi kelompok kami sudah kompak kan, Bu?”, menunjukkan kepedulian mereka terhadap aspek yang dinilai. Menurut guru, hal ini tergolong baru karena biasanya siswa SD lebih fokus bertanya nilai ulangan/tugas saja. Adanya rasa tertantang untuk mendapat penilaian baik pada aspek sikap dan keterampilan justru memacu keterlibatan mereka. Temuan ini sesuai dengan laporan Butakor dan Ceasar (2021) di Ghana bahwa penerapan penilaian autentik yang memberi umpan balik luas dapat meningkatkan motivasi siswa dan persepsi guru tentang performa siswa secara menyeluruh. Juga, konsisten dengan Ambarwati *dkk.* (2022) yang mendapati bahwa walaupun pembelajaran jarak jauh, guru IPA yang menilai keterampilan melalui video menemukan siswa lebih terdorong mengasah kemampuan praktis – analog dengan konteks tatap muka di penelitian ini.

**Tema 2: Peran Guru sebagai Observer dan Fasilitator.** Implementasi teknik penilaian non-tes menuntut perubahan peran guru dari sekadar penyampai materi menjadi observer aktif dan fasilitator. Guru mengaku pada awalnya perlu beradaptasi: *“Awalnya agak repot ya, harus memperhatikan tiap anak, sambil tetap menjaga jalannya pelajaran. Tapi lama-lama saya buat sistem, misalnya tiap kelompok saya dekati bergantian.”* Guru membagi kelas menjadi 5 kelompok, dan saat diskusi atau praktik berlangsung, guru berkeliling ke tiap kelompok untuk mengamati dan mengisi lembar observasi kecil (checklist sikap). Strategi ini efektif karena guru dapat fokus pada beberapa siswa secara bergantian tanpa kehilangan kontrol kelas. Guru juga memanfaatkan jeda di akhir jam pelajaran untuk menuliskan catatan observasi yang lebih rinci, berdasarkan poin-poin yang dicatat cepat saat di kelas. Hal ini mirip dengan praktik yang disarankan oleh literatur observasi kelas (Marzano, 2012) bahwa guru bisa mencatat *anecdotal record* segera setelah kegiatan agar informasi tidak terlupakan. Selain itu, guru menjadi fasilitator dengan memberikan umpan balik langsung. Misalnya, jika saat observasi guru melihat ada kelompok kurang kerjasama, guru menghampiri dan memberi arahan agar semua anggota dilibatkan, sekaligus mencatat kejadian tersebut. Wawancara mengungkap bahwa guru merasa kelebihan teknik ini adalah ia bisa *“membimbing sambil menilai”*, sehingga penilaian tidak terpisah dari pembelajaran. Hal ini meningkatkan kualitas pembelajaran itu sendiri, karena guru dapat segera menangani masalah (misal siswa yang pasif didorong untuk aktif) alih-alih baru mengetahuinya setelah tes. Dengan kata lain, penilaian non-tes berfungsi formatif. Guru juga menyebut bahwa rubrik kinerja sangat membantunya menilai dengan adil: *“Dengan rubrik, saya punya panduan jelas. Jadi lebih obyektif memberi nilainya, tidak sekedar perasaan.”* Ini penting mengingat salah satu kekhawatiran penilaian sikap adalah subyektivitas (Agi *dkk.*, 2018 merekomendasikan pelatihan guru untuk meningkatkan keterampilan penilaian non-kognitif. Penggunaan rubrik dan checklist terbukti membantu guru dalam penelitian ini menilai secara lebih terstruktur dan konsisten antar siswa.

**Tema 3: Kendala Waktu dan Beban Kerja Guru.** Meskipun banyak manfaat, guru juga menyoroti tantangan berupa keterbatasan waktu dan potensi beban kerja yang meningkat. Selama penerapan, guru merasa setiap pertemuan membutuhkan persiapan ekstra: menyiapkan instrumen observasi, mengatur aktivitas praktikum, serta meluangkan waktu khusus untuk evaluasi proses. Guru mengatakan: *“Yang paling kerasa itu waktunya. Satu jam pelajaran jadi terasa cepat karena saya sibuk mantau anak-anak. Setelah kelas bubar, saya masih duduk 5-10 menit untuk rapikan penilaian observasi.”* Dari segi beban, guru harus mencatat perkembangan per siswa di lembar

observasi masing-masing (guru membuat tabel penilaian sikap dengan nama siswa di kolom). Dengan 30 siswa, meski tidak semua akan diberi catatan setiap kali, tetap saja mengamati seluruhnya memerlukan upaya. Guru mengaku terkadang fokus observasi difokuskan per kelompok atau per subset siswa per hari, lalu diakumulasi, agar lebih realistis. Hal ini lumrah mengingat observasi dengan banyak siswa menantang (Bentri, 2018 juga mengakui sulitnya menilai psikomotor secara menyeluruh karena jumlah siswa yang banyak ( ) ( )). Namun, guru menyiasati dengan memanfaatkan waktu kerja kelompok: saat siswa sibuk, guru bisa menilai beberapa orang tanpa mengganggu alur kelas. Kendala lain adalah kesulitan mengamati sikap yang sifatnya internal. Contohnya, menilai sikap *percaya diri* atau *menghargai pendapat* agak subyektif jika hanya dilihat sepintas. Guru mengatasi ini dengan menanyakan pendapat siswa (memberi kesempatan presentasi) untuk melihat tingkat percaya diri, serta mencatat indikator yang lebih konkret (misal: “berani menyanggah pendapat teman” sebagai tanda percaya diri dan kritis). Tantangan-kendala seperti ini juga dilaporkan oleh Adawiah (2023), di mana guru di Kalimantan Selatan merasa penilaian sikap memakan waktu dan seringkali hanya formalitas untuk pengisian nilai rapor. Dalam penelitian ini, karena guru memiliki motivasi penelitian, ia berusaha meluangkan waktu dan perhatian ekstra, sesuatu yang mungkin sulit konsisten dilakukan di luar konteks penelitian. Oleh sebab itu, guru menyarankan: “*Kalau bisa, jumlah siswa per kelas jangan terlalu banyak, supaya lebih fokus (penilaian sikapnya). Dan sebaiknya sekolah menyediakan format penilaian sikap yang praktis.*” Ini sejalan dengan rekomendasi Abualrob & Al-Saadi (2019) yang menyebut salah satu hambatan guru menerapkan PBA adalah ukuran kelas besar dan kurangnya waktu.

**Tema 4: Respon Siswa terhadap Penilaian Non-Tes.** Dari diskusi kelompok terfokus (informal) dengan beberapa siswa, diketahui bahwa mayoritas siswa merasa senang dengan pendekatan penilaian ini. Siswa menyukai kegiatan praktik karena lebih menarik daripada hanya mendengar penjelasan guru atau mengerjakan soal. Mereka juga menyadari guru menilai sikap mereka: “*Awalnya saya gugup Bu guru liatin, tapi lama-lama jadi biasa. Malah jadi pengen nunjukkan bisa kerja sama.*” Beberapa siswa menyebut bahwa mendapatkan pujian atau skor baik untuk sikap dan keterampilan membuat mereka bangga. Salah satu siswa berkata “*Waktu nama saya dipanggil dapat nilai keterampilan bagus, saya senang sekali, nanti di SMP semangat ikut lab IPA.*” Ini menandakan penilaian psikomotorik yang positif dapat meningkatkan kepercayaan diri dan minat jangka panjang terhadap sains. Namun, ada pula sedikit resistensi di awal dari siswa yang cenderung akademis (kognitif tinggi). Dua siswa top skor ulangan harian justru pada awalnya tampak kurang nyaman karena mereka merasa “dinilai terus” pada hal-hal di luar akademik. Satu siswa mengungkap: “*Saya takut nilai sikap jelek kalau saya banyak bicara. Biasanya kan nilai saya dari ulangan saja.*” Guru kemudian memberikan pengertian bahwa penilaian sikap bukan untuk menghukum, melainkan bagian dari pembelajaran. Setelah memahami hal ini, siswa tersebut menyesuaikan diri dan akhirnya juga terlibat aktif. Ini fenomena yang menarik bahwa perubahan sistem penilaian membutuhkan penyesuaian sikap siswa juga. Siswa yang terbiasa unggul di tes mungkin merasa wilayah nyamannya terganggu saat aspek non-tes dimunculkan, sedangkan siswa yang mungkin lemah di tes tapi kuat di keterampilan justru mendapat angin segar. Pada akhirnya, variasi penilaian ini memberikan kesempatan kepada berbagai tipe siswa untuk menunjukkan kapasitasnya. Hal tersebut diamini guru: “*Anak yang biasanya nilainya rendah di kertas, ternyata dia pintar di praktik. Nah, dengan begini kan kelihatan kemampuan lainnya.*” Ini selaras dengan tujuan penilaian autentik untuk melihat keberagaman kompetensi siswa (Rohmad, 2019).

**Tema 5: Dampak Terhadap Hasil Belajar Kognitif.** Meskipun fokus penelitian ini pada afektif dan psikomotorik, guru menyoroti bahwa hasil belajar kognitif siswa juga ikut terdongkrak selama periode ini. Nilai rata-rata ulangan subtema IPA meningkat sekitar 5 poin dibanding sebelum (dari 75 ke 80). Guru percaya ini berkaitan dengan meningkatnya minat dan pemahaman siswa melalui praktik. Ketika siswa antusias dan aktif secara fisik, konsep-konsep IPA yang abstrak menjadi lebih konkrit, sehingga mereka lebih mudah mengingat dan memahami (Harlen, 2017). Selain itu, penilaian proses mengharuskan siswa *benar-benar* melakukan kegiatan sesuai konsep, bukan sekadar menghafal. Misalnya, dalam praktikum energi, siswa mengalami sendiri percobaan, sehingga saat tes tentang energi, mereka dapat menjawab dengan pemahaman yang lebih baik. Ini mendukung gagasan bahwa domain kognitif, afektif, dan psikomotorik saling menunjang: pengembangan sikap positif dan keterampilan praktik dapat berimbas positif pada prestasi kognitif

(Hosnan, 2014; Abualrob & Al-Saadi, 2019). Tentunya hal ini perlu dikaji lebih lanjut, namun temuan awal ini menggembirakan karena mengindikasikan penilaian holistik tidak merugikan capaian akademik, malah bisa memperkuatnya.

## Pembahasan

Hasil penelitian di atas secara umum menunjukkan bahwa penggunaan teknik penilaian non-tes berupa observasi dan penilaian kinerja efektif dalam mengukur sekaligus mendorong perkembangan ranah afektif dan psikomotorik siswa SD dalam pembelajaran IPA. Terjadi peningkatan yang jelas pada indikator-indikator sikap seperti rasa ingin tahu, kerjasama, disiplin, dan tanggung jawab. Ini sejalan dengan pandangan bahwa keterlibatan aktif dan *emotional investment* siswa meningkat saat mereka mengetahui sikapnya diapresiasi (*affective engagement* meningkat). Perbaikan sikap tersebut penting, mengingat sikap positif terhadap sains di usia dasar dapat memprediksi minat berkelanjutan di jenjang lebih tinggi (Osborne, 2010).

Dari sisi psikomotorik, kemampuan praktis siswa mengalami peningkatan bermakna. Keterampilan proses sains yang terasah tidak hanya bermanfaat untuk pelajaran IPA semata tetapi juga melatih *critical thinking* dan pemecahan masalah nyata. Penelitian Osin & Sahoo (2022) menggarisbawahi bahwa *performance-based assessment* di tingkat dasar membantu mengembangkan *science process skills* seperti observasi, klasifikasi, dan eksperimen, yang ujungnya meningkatkan prestasi dan pemahaman sains. Temuan penelitian ini mendukung hal tersebut: setelah menjalani serangkaian penilaian unjuk kerja, siswa lebih terampil melakukan percobaan dan juga nilai tes kognitif mereka naik. Ini menunjukkan integrasi domain: belajar melalui melakukan (psikomotorik) memperkuat domain kognitif, sementara keterlibatan aktif memperkuat domain afektif.

Keberhasilan penerapan teknik penilaian non-tes ini tentu dipengaruhi oleh cara guru mengelola proses. Guru dalam penelitian ini relatif berpengalaman dan termotivasi (terlibat dalam penelitian), sehingga mampu menjalankan observasi sistematis dan memberi umpan balik efektif. Dalam kondisi nyata di mana beban guru banyak, diperlukan dukungan agar guru lain dapat meniru praktik baik ini. Pelatihan dan pendampingan sangat disarankan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam merancang instrumen penilaian sikap/keterampilan serta mengatur waktu kelas (Agi dkk., 2018 merekomendasikan workshop khusus penilaian afektif/psikomotor. Selain itu, kebijakan sekolah dapat membantu dengan menurunkan rasio siswa per kelas atau menyediakan asisten (misal mahasiswa PPL atau guru magang) untuk membantu melakukan observasi. Penggunaan teknologi juga bisa dipertimbangkan di era sekarang, misalnya aplikasi mobile bagi guru untuk mencatat penilaian sikap secara real-time (Black & Wiliam, 2018; Irawan & Latifah, 2023). Namun, teknologi seperti *Kahoot!* yang diterapkan Irawan & Latifah (2023) lebih ditujukan untuk evaluasi kognitif berbasis HOTS, meski dapat memicu keterlibatan. Untuk penilaian afektif/psikomotor, belum banyak platform khusus, tapi pengembangan *e-portfolio* atau aplikasi rubrik digital bisa mempermudah pencatatan.

Temuan penelitian ini juga menggarisbawahi pentingnya *assessment as learning*, di mana siswa ikut berperan dalam proses penilaian. Pemberian angket self-assessment dan diskusi reflektif membantu siswa mengenali kelebihan-kekurangan mereka. Beberapa siswa misalnya menyadari kurang percaya diri lalu mencoba lebih berani. Ini senada dengan konsep *self-assessment* oleh Yan (2019) bahwa ketika siswa terlibat menilai dirinya, mereka terdorong untuk mengatur dan memperbaiki belajarnya (). Oleh sebab itu, guru sebaiknya melibatkan siswa misalnya dengan lembar refleksi mingguan: “apa sikap baik yang sudah saya tunjukkan minggu ini? apa yang perlu diperbaiki minggu depan?”. Hal ini dapat melatih kemandirian siswa dalam ranah afektif.

Jika membandingkan hasil ini dengan studi lain, terlihat konsistensi bahwa penilaian autentik berdampak positif. Misalnya, Eliza dkk. (2019) dalam konteks SMK melaporkan model *Project-Based Learning* meningkatkan kompetensi psikomotorik siswa, analog dengan temuan di SD ini bahwa proyek/praktik nyata menambah keterampilan. Miranti dkk. (2022) menemukan penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) secara aktif dapat melatih keterampilan psikomotorik di SMP. Penelitian ini memperlihatkan bahkan di SD pun, aktivitas hands-on yang dipantau dengan penilaian dapat berhasil. Sementara itu, untuk ranah afektif, Rohmad (2019) melaporkan keberhasilan penilaian autentik sikap di sekolah pilot kurikulum 2013 Banyumas, namun juga mencatat perlunya instrumen

yang jelas dan konsistensi guru. Hal yang sama terpantau di sini: ketika guru disiplin menggunakan lembar observasi dengan indikator jelas, penilaian sikap dapat terlaksana dengan baik dan menghasilkan data perkembangan yang dapat ditindaklanjuti.

Tentu, penelitian ini memiliki keterbatasan. Pertama, cakupan subjek yang hanya satu kelas di satu sekolah berarti generalisasi hasil harus hati-hati. Karakteristik SD lain bisa berbeda, misal di sekolah dengan jumlah siswa lebih besar atau fasilitas praktik kurang memadai, hasilnya mungkin tidak seideal ini. Kedua, durasi penelitian sekitar satu bulan, sehingga peningkatan yang terukur bersifat jangka pendek. Perlu dilihat apakah efek positif ini berkelanjutan dalam jangka panjang (apakah sikap positif itu menetap, atau keterampilan itu tetap terlatih beberapa bulan kemudian). Ketiga, meskipun sudah diupayakan obyektivitas, penilaian sikap tetap mengandung unsur subyektif dari guru. Idealnya, melibatkan observer tambahan atau triangulasi dengan penilaian diri dan teman sebaya (peer assessment) untuk memperkaya penilaian afektif (Rohmad *dkk.*, 2022 menyebut perlunya multi-instrument dalam evaluasi sikap).

Namun, secara keseluruhan, hasil penelitian ini memberikan dukungan empiris bagi praktik penilaian non-tes di sekolah dasar. Teknik observasi dan penilaian kinerja terbukti dapat mengukur perkembangan ranah afektif dan psikomotorik dengan efektif, bahkan mendorong peningkatan nyata pada kedua ranah tersebut. Hal ini memberikan implikasi bahwa guru-guru sebaiknya tidak ragu mengintegrasikan penilaian non-tes dalam pembelajaran sehari-hari. Penilaian afektif dan psikomotor bukan lagi sekadar pelengkap administratif (pengisi rapor), melainkan bagian integral dari proses belajar yang dapat memperbaiki kualitas pengalaman belajar siswa.

Selain itu, penelitian ini menegaskan perlunya dukungan sistem untuk penilaian holistik. Kebijakan pendidikan di tingkat sekolah hingga pusat hendaknya memastikan penilaian autentik menjadi budaya, bukan proyek sesaat. Misalnya, supervisi akademik bisa memasukkan penilaian sikap sebagai komponen yang dievaluasi, sehingga guru terdorong melaksanakannya secara konsisten (Adawiah, 2023). Pengurangan beban administratif lain bagi guru juga dapat membantu guru fokus pada penilaian pembelajaran.

#### 4. PENUTUP

Penelitian ini mengevaluasi penggunaan teknik penilaian non-tes, khususnya observasi dan penilaian kinerja, dalam mengukur perkembangan ranah afektif dan psikomotorik siswa kelas VI pada pembelajaran IPA di SDN 24 Kendari. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penerapan penilaian non-tes secara sistematis dan terencana berdampak positif terhadap sikap dan keterampilan siswa. Ranah afektif siswa mengalami peningkatan, terlihat dari membaiknya indikator-indikator seperti rasa ingin tahu, kerjasama, disiplin, tanggung jawab, dan minat belajar. Siswa menjadi lebih aktif, antusias, dan menunjukkan perilaku yang mendukung proses pembelajaran. Ranah psikomotorik juga meningkat signifikan; siswa lebih terampil dalam melakukan percobaan IPA, lebih teliti, dan percaya diri dalam menyajikan hasil. Peningkatan ini dibuktikan baik melalui data kuantitatif (kenaikan skor penilaian) maupun kualitatif (observasi dan pengakuan siswa serta guru).

Keberhasilan ini dicapai karena teknik observasi memungkinkan guru memantau dan memberikan umpan balik real-time terhadap proses belajar siswa, sementara penilaian kinerja mendorong siswa belajar dengan melakukan (*learning by doing*). Kombinasi keduanya menciptakan lingkungan belajar yang partisipatif dan mengapresiasi berbagai dimensi kompetensi siswa. Temuan penelitian konsisten dengan literatur yang menyatakan penilaian autentik mampu meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa secara menyeluruh. Meskipun demikian, penelitian ini juga mencatat tantangan berupa kebutuhan waktu dan konsistensi guru dalam melaksanakan penilaian non-tes. Untuk itu, dukungan seperti pelatihan guru, pengurangan rasio siswa per kelas, serta penggunaan instrumen/rubrik yang praktis akan sangat membantu implementasi berkelanjutan teknik-teknik ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Abualrob, M. M. A., & Al-Saadi, S. H. (2019). Performance-based assessment: Approach and obstacles by higher-elementary science teachers in Palestine. *Journal of Education and Learning*, 8(2), 198-206. <https://doi.org/10.5539/jel.v8n2p198>
- Adawiah, R. (2023). Teacher's Constraints and Challenges in Implementing Student Attitude Assessment in Junior High School. *Open Education Studies*, 5(1), 20220204. <https://doi.org/10.1515/edu-2022-0204>
- Agi, C., Aduloju, & Kpum, M. (2018). **Beyond Cognitive Assessment: Teachers' Attitudes towards Assessing Psychomotor and Affective Domains of Students' Behaviors in Classrooms in North Central-Nigeria.** *Proceedings of the 2018 International Conference on Education.* (accessed via ResearchGate full-text).
- Akbar, M. A., Rahmadi, R., & Mulhim, M. (2020). Instrumen penilaian harian aspek psikomotor pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan. *Stabilitas: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 1(1), 56–62. <https://doi.org/10.20527/mpj.v1i1.485>
- Ambarwati, D., Herwin, H., & Dahalan, S. C. (2022). How elementary school teachers assess students' psychomotor during distance learning? *Jurnal Prima Edukasia*, 10(1), 58–65. <https://doi.org/10.21831/jpe.v10i1.45040>
- Bentri, A. (2018). The implementation of affective evaluation in elementary school curriculum in Padang, West Sumatra, Indonesia. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(4.9), 108–111. <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i4.9.20629>
- Black, P., & Wiliam, D. (2018). Classroom assessment and pedagogy. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 25(6), 551–575. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2018.1441807>
- Butakor, P. K., & Ceasar, J. (2021). Analysing Ghanaian teachers' perceived effects of authentic assessment on student performance in Tema Metropolis. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 13(3), 1946-1966.
- Calista, W. (2019). Pelaksanaan Penilaian Autentik Kurikulum 2013 pada Pembelajaran Tematik Tema Sumber Energi Kelas III di MI Negeri 1 Yogyakarta. *Modeling: Jurnal Program Studi PGMI*, 6(2), 196-203.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2017). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Darling-Hammond, L., & Adamson, F. (2010). *Beyond Basic Skills: The Role of Performance Assessment in Achieving 21st Century Learning Standards.* Stanford, CA: Stanford Center for Opportunity Policy in Education.
- Eliza, F., Suriyadi, & Yanto, D. T. P. (2019). Peningkatan kompetensi psikomotor siswa melalui model pembelajaran Project Based Learning di SMKN 5 Padang. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, 19(2), 57–66.
- Gupta, M., & Pandey, J. (2018). Impact of student engagement on affective learning: Evidence from a large Indian university. *Current Psychology*, 37(2), 414–421. <https://doi.org/10.1007/s12144-016-9525-x>
- Hall, R. A. (2011). Affective assessment: The missing piece of the educational reform puzzle. *Delta Kappa Gamma Bulletin*, 77(2), 7–10.

- Harlen, W. (2017). *The Teaching of Science in Primary Schools* (6th ed.). New York: Routledge.
- Irawan, M. F., Noptario, & Rizki, N. (2023). Design of psychomotor domain assessment instruments in Indonesian language learning at elementary schools. *Sunan Kalijaga International Journal on Islamic Educational Research*, 7(2), 1–13. <https://doi.org/10.14421/skijier.2023.72.01>
- Kemendikbud. (2013). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 66 Tahun 2013 tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Retnawati, H., Hadi, S., & Nugraha, A. C. (2016). Vocational high school teachers' difficulties in implementing the assessment in curriculum 2013 in Yogyakarta Province of Indonesia. *International Journal of Instruction*, 9(1), 33–48.
- Rohmad, R. (2019). Authentic assessment of affective domain in Islamic Education and Character Building at a Curriculum 2013 pilot project elementary school in Banyumas, Indonesia. *Proceedings of the International Conference of Moslem Society*, 3, 69–79. <https://doi.org/10.24090/icms.2019.3028>
- Rohmad, A., Dharin, A., & Azis, D. K. (2022). Developing self-assessment instruments of affective domain on Belief and Morality (Aqidah Akhlak) subject in Madrasah Tsanawiyah. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 13(1), 193–201. <https://doi.org/10.47750/pegegog.13.01.21>
- Suyanto, K. (2010). *Refleksi dan Reformasi Pendidikan di Indonesia Memasuki Millenium III*. Yogyakarta: Adicita Karya Nusa.
- Miranti, K., Rusyadi, A., & Fahmi, F. (2022). Melatih keterampilan psikomotorik siswa melalui penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS). *Journal of Banua Science Education*, 2(2), 93–98.
- Maier, A., Adams, J., Burns, D., Kaul, M., Saunders, M., & Thompson, C. (2020). *Using Performance Assessments to Support Student Learning: How District Initiatives Can Make a Difference*. Palo Alto, CA: Learning Policy Institute.