

Pelatihan Pembuatan Asesmen Kinerja Praktikum IPA Berbasis *Higher-Order Thinking Skill* Bagi Guru IPA Di SMP Terbuka Di Makassar

Muh. Tawil^{*1}, Alimuddin Tamba²

¹Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar

²Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar

*e-mail: muh.tawil@unm.ac.id¹, alimuddin3112@gmail.com²

Received: 29.01.2025	Revised: 13.02.2025	Accepted: 03.10.2025	Available online: 29.03.2025
-------------------------	------------------------	-------------------------	---------------------------------

Abstract: *The problem in this community service is the lack of ability of science teachers to make assessments that are able to assess all competencies possessed by students. The purpose of this activity is to: 1) improve the ability of science teachers to make assessments of science practicum performance based on higher-order thinking skills (HOTS) at Open Middle Schools in Makassar; 2) the response of science teachers to the implementation of PKM. The solution/implementation method consists of 1) preparation for implementation; 2) implementation and observation; 3) reflection; 4) and monitoring and evaluation. The results and impacts of the implementation of PKM: 1) Very many materials are available; 2) 100% of participants stated that it was very useful; 3) 100% provided many skills; 4) 100% had a lot of HOTS-based performance assessment materials available, 5) 70% greatly overcome the shortcomings of HOTS-based science practicum performance assessments, 20% less overcome and 10% overcome a lot; 6) 14% greatly helped the science teaching and learning process, and 86% could help. The output of the activity produces quality HOTS-based performance assessment products. Conclusion: PKM participants are very skilled in: 1) identifying; designing; making HOTS-based science practicum performance assessments; 2). using HOTS-based science practicum performance assessments; 3) HOTS-based science practicum performance assessments can overcome availability in schools and can help teachers in the effective competency assessment process in improving students' HOTS science practicum assessment processes and products by 95%, including the high category.*

Keywords: *performance assessment, science practicum, independent curriculum, high-level thinking.*

Abstrak: *Permasalahan dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah kurangnya kemampuan guru IPA membuat asesmen yang mampu mengases semua kompetensi yang dimiliki siswa. Tujuan Kegiatan ini untuk: 1) meningkatkan kemampuan guru IPA membuat asesmen kinerja praktikum IPA berbasis higher-order thinking skill (HOTS) di SMP Terbuka di Makassar; 2) respon para guru IPA terhadap pelaksanaan PKM. Solusi/metode pelaksanaan ini terdiri dari 1) persiapan pelaksanaan; 2) pelaksanaan dan observasi; 3) refleksi; 4) dan monitoring dan evaluasi. Hasil dan dampak pelaksanaan PKM: 1) Sangat banyak bahan tersedia; 2) 100% peserta menyatakan sangat bermanfaat; 3) 100% banyak memberi keterampilan; 4) 100% sangat banyak tersedia bahan asesmen kinerja berbasis HOTS, 5) 70% sangat mengatasi kekurangan asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS, 20% kurang mengatasi dan 10% banyak mengatasi; 6) 14 % sangat membantu proses belajar mengajar IPA, dan 86% dapat membantu. Luaran kegiatan menghasilkan produk asesmen kinerja berbasis HOTS yang berkualitas. Kesimpulan: Peserta PKM sudah sangat terampil dalam hal: 1) mengidentifikasi; mendisain; membuat asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS; 2). menggunakan asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS; 3) asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS dapat mengatasi ketersediaan di sekolah dan dapat membantu guru dalam proses asesmen kompetensi efektif dalam meningkatkan proses dan produk asesmen praktikum IPA HOTS siswa sebesar 95% termasuk kategori tinggi.*

Kata Kunci: *asesmen kinerja, praktikum IPA, kurikulum merdeka, berpikir tingkat tinggi.*

1. PENDAHULUAN

Kualitas kehidupan bangsa sangat ditentukan oleh faktor pendidikan. Peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan kehidupan yang cerdas, damai, terbuka, dan demokratis. Oleh karena itu, pembaharuan pendidikan harus selalu dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional.

Kemajuan suatu bangsa hanya dapat dicapai melalui penataan pendidikan yang baik. Upaya peningkatan mutu pendidikan itu diharapkan dapat menaikkan harkat dan martabat manusia Indonesia. Untuk mencapai itu pendidikan harus adaptif terhadap perubahan zaman. memberdayakan potensi siswa (Abdillah et al., 2021; Abdullah., Rahmawati & Damhuri, 2020; Anwar et al., 2020; Alimuddin et al., 2022; Alwendi & Khairunnisa, 2022).

Kurikulum, proses pembelajaran, dan sistem asesmen merupakan tiga dimensi dari sekian banyak dimensi yang sangat penting dalam pendidikan. Ketiga dimensi tersebut saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya. Kurikulum merupakan penjabaran tujuan pendidikan yang menjadi landasan program pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan upaya yang dilakukan guru untuk mencapai tujuan yang dirumuskan dalam kurikulum. Asesmen untuk mengukur dan menilai tingkat pencapaian kurikulum dan berhasil tidaknya proses pembelajaran. Asesmen juga digunakan untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan yang ada dalam proses pembelajaran, sehingga dijadikan dasar untuk pengambilan keputusan, misalnya apakah proses pembelajaran sudah baik dan dapat dilanjutkan atau masih perlu perbaikan dan penyempurnaan. Oleh sebab itu, di samping kurikulum yang cocok dan proses pembelajaran yang benar juga sangat dibutuhkan sistem asesmen yang baik dan terencana. Seorang guru yang profesional harus menguasai ketiga dimensi tersebut, yakni penguasaan kurikulum termasuk di dalamnya penguasaan materi, penguasaan metode pengajaran, dan penguasaan sistem asesmen. Apabila guru memiliki kelemahan pada salah satu dimensi tersebut, tentunya hasil belajar akan kurang optimal.

Kurikulum Merdeka yang merupakan hasil revisi kurikulum 2013 merupakan salah satu wujud pemutakhiran inovasi pendidikan. Di dalam Kurikulum Merdeka terdapat begitu banyak ide-ide inovatif dan mutakhir. Salah satu bentuk inovatif tersebut adalah orientasi asesmen yang diterapkan, yakni asesmen berbasis kelas (*classroom-based assessment*), yakni asesmen yang dilaksanakan secara terpadu dengan kegiatan belajar mengajar. Salah satu prinsip asesmen berbasis kelas (ABK) adalah asesmen secara menyeluruh. Asesmen terhadap hasil belajar siswa yang meliputi aspek karakter, pengetahuan (kognitif), aspek sikap (afektif), dan aspek keterampilan (psikomotor) yang diwujudkan dalam kebiasaan berfikir dan bertindak (Aprilini., Afreni & Risnita, 2022; Aprilini., Hamidah & Risnita, 2022). Asesmen kinerja merupakan salah satu jenis penilaian yang digunakan dalam ABK dan memiliki makna optimal dalam melihat ketercapaian kompetensi belajar siswa (Arsyad., Tawil & Rusli, 2023; Asy'ari et al., 2023; Ayuningsih et al., 2020; Azid et al., 2020; Bari., Ibrahim & Yuliani, 2020; Dewi., I_Made., & Ni, 2018; Diantara, 2022).

Kinerja merupakan pendekatan baru yang akhir-akhir ini sering diperkenalkan para ahli pendidikan untuk dilaksanakan di sekolah selain pendekatan asesmen yang telah lama dipergunakan, misalnya *paper and pencil test* (tes tertulis). Kinerja merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan siswa (*student achievement*) melalui evaluasi umpan balik dan asesmen diri (*self assessment*).

Kinerja dapat memberi kesempatan kepada siswa dan guru untuk menelaah bagaimana pekerjaan, yang terutama pekerjaan baru yang sedang atau telah mereka selesaikan. Hal yang paling menarik dalam kinerja: (a) adanya kerja sama yang terpadu antara siswa dengan siswa lain maupun antara siswa dengan guru; (b) siswa dapat memperbaiki dan menyempurnakan hasil kinerja mereka; (c) siswa dan guru bekerja berkonsentrasi pada karya individual maupun kelompok; (d) siswa memahami dan menggunakan standar yaitu kompetensi dasar dan indikator yang terdapat dalam kurikulum untuk menilai kemampuan mereka baik perorangan maupun kelompok ; dan (e) siswa memiliki kebanggaan, dapat mempublikasikan, dan memamerkan hasil karya mereka (Ekawati, Dini & Yulia, 2023; Fajriyah & Ferina, 2018; Farliana & Khasan, 2021; Jamaluddin., Yayuk & Agus, 2018).

Asesmen belajar yang dilakukan di sekolah seharusnya tidak hanya menggunakan *paper and pencil test* (tes tertulis) yang hanya mampu mengukur aspek kognitif saja, tetapi perlu menggunakan jenis asesmen alternatif yang lain yang dapat mengukur aspek afektif dan aspek psikomotor. Namun kenyataannya, pelaksanaan proses pembelajaran yang diketemukan di sekolah-sekolah, khususnya dalam pengajaran IPA terbatas pada produk atau fakta, konsep dan teori saja, serta masih dilaksanakan secara tradisional. Berarti pelaksanaan pembelajaran IPA dan sistem asesmen yang diterapkan di sekolah-sekolah masih belum sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka SMA/MA, yaitu mengembangkan keterampilan proses untuk memperoleh konsep-konsep fisika dan menumbuhkan nilai dan sikap ilmiah siswa dengan sistem asesmen yang berorientasi pada pencapaian kompetensi. Menyadari adanya berbagai kelemahan pelaksanaan asesmen yang

dilakukan sesaat dan parsial di sekolah, maka tim memberikan pelatihan pembuatan asesmen kinerja bagi guru-guru SMP terbuka di Makassar.

Beberapa hasil penerapan asesmen kinerja dilaporkan bahwa dapat meningkatkan kualitas penilaian kompetensi siswa, dapat mengasah aktivitas, minat, motivasi, dan hasil belajar, dan HOTS (Jannah., Afreni & Upik, 202; Jehanus., Hena & Chandra, 2019; Khoiriyah, 2021; Kurniasih., Ghullam., Dindin, 2020; Lawe et al., 2020; Lubis & Nurul, 2023; Mahanani et al., 2021; Maryani & Sri, 2020; Meikapasa, 2017; Menggo et al., 2021; Merta., Nur & Dadi, 2019; Mustikarani & Mamat, 2018; Muspawi., Suratno & Ridwan, 2020; Murni et al., 2022; Nisa., Rany & Abdul, 2020; Nurfitriani., Ana & Sri, 2018; Nurhayati et al., 2019; Nurhasanah, 2020; Putriadi., Suastra & Putu, 2020; Prasetya., Dharu & Kris, 2023).

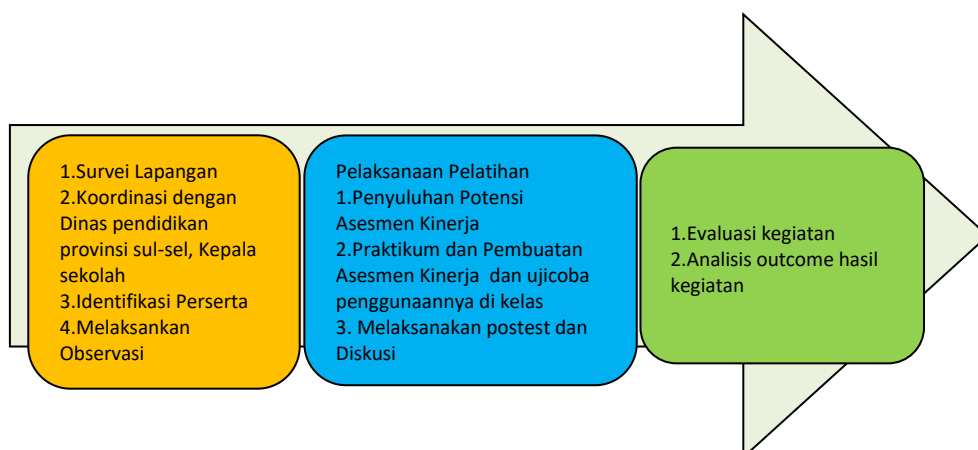
Berdasarkan fakta-fakta yang dikemukakan di atas ditemukan beberapa permasalahan, diantaranya: 1) Bagaimana membuat asesmen kinerja IPA; 2) Komponen asesmen kinerja IPA apa saja harus dituliskan dalam praktikum IPA; 3) Bagaimana cara merancang asesmen kinerja IPA dalam praktikum sehingga menarik bagi siswa; dan 4) Bagaimana respon guru-guru SMP terbuka terhadap pelaksanaan kegiatan PKM

Secara umum tujuan kegiatan PKM ini adalah untuk memberikan keterampilan dan pengetahuan bagi guru-guru SMP terbuka dalam membuat asesmen kinerja IPA yang sesuai dengan kurikulum Merdeka. Secara khusus tujuan kegiatan ini adalah untuk: 1) memberikan keterampilan pada guru-guru SMP terbuka dalam hal mengidentifikasi komponen-komponen asesmen kinerja praktikum IPA yang dapat dibuat; 2) memberikan keterampilan pada guru-guru SMP terbuka dalam hal merancang sendiri asesmen kinerja praktikum IPA sehingga menarik bagi siswa.

Manfaat yang diharapkan dari kegiatan PKM ini adalah: 1) manfaat bagi guru-guru SMP terbuka. Dengan adanya kegiatan ini maka diharapkan guru-guru SMP terbuka memiliki kemampuan membuat asesmen kinerja praktikum IPA sesuai dengan kurikulum merdeka; 2) manfaat bagi Sekolah. Kegiatan ini menambah koleksi asesmen kinerja IPA di SLTP.

2. METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat (PKM) yang dilakukan oleh dosen Universitas Negeri Makassar di SMP Terbuka di Makassar Sulawesi Selatan. Metode pelaksanaan yang dilakukan dalam kegiatan PKM yaitu menggunakan metode Penyuluhan dan pelatihan. Berikut alur pelaksanaan kegiatan PKM (Gambar 1).



Gambar 1. Alur pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat

Gambar 1, menjelaskan tahapan tahapan dan langkah-langkah yang dilakukan dalam mencapai tujuan pada kegiatan PKM ini adalah sebagai berikut:

Tahap awal, terdiri dari langkah 1. Dilakukan survey lokasi PKM untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dalam kegiatan PKM, misalnya jenis kurikulum yang diterapkan, jenis asesmen yang diterapkan, materi IPA yang telah dan akan diajarkan, jumlah guru IPA. Langkah 2.

Dilakukan kerja sama dengan instansi terkait, yakni Dinas Pendidikan Makassar, kepala SMP terbuka di Makassar, dan peserta PKM. Langkah 3. Dilakukan identifikasi peserta PKM, jumlah guru setiap kelas, mata pelajarannya, kemampuan membuat asesmen, beberapa komponen asesmen kinerja parktikum IPA berbasis HOTS. Tahap 4. Dilakukan observasi terkait sarana dan prasarana yang menunjang keterlaksanaan PKM; diberikan bimbingan pada guru untuk mendesain asesmen kinerja parktikum IPA berbasis HOTS; dilakukan pelatihan dan bimbingan praktek pembuatan dan cara menggunakan asesmen kinerja parktikum IPA berbasis HOTS di kelas; dijelaskan cara mengerjakan posttest (angket) dan diskusi dengan peserta; dilaksanakan cara mengoperasikan asesmen dan cara evaluasinya seluruh kegiatan praktikum dan menganalisis outcome hasil kegiatan.

Tahap pelaksanaan bimbingan dan pelatihan dalam kegiatan ini dilakukan secara bertahap, yakni:

Tahap ke-1: Tim pelaksana kegiatan memberikan penjelasan secara umum maksud dan tujuan PKM, kepada seluruh peserta dan kepala SMP Terbuka Makassar.

Tahap ke-2: Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah Tim pelaksana dan dibantu oleh 2 (dua) orang mahasiswa membagi 3 (tiga) kelompok dengan banyaknya anggota setiap kelompok antara 5 orang. Adapun tugas tiap kelompok adalah untuk kelompok 1 membuat asesmen kinerja parktikum IPA berbasis HOTS kelas VII, kelompok 2 membuat asesmen kinerja parktikum IPA berbasis HOTS kelas VIII, dan kelompok 3 membuat asesmen kinerja parktikum IPA berbasis HOTS kelas IX.

Tahap ke-3: Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini, yakni anggota tim pelaksana mendemonstrasikan cara membuat asesmen kinerja, peserta memperhatikan dan mencatat cara membuatnya.

Tahap ke-4: Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah melakukan bimbingan dan pelatihan mengidentifikasi bahan dari berbagai sumber internet, buku yang dapat dibuat menjadi asesmen kinerja parktikum IPA berbasis HOTS dan mengidentifikasi materi IPA yang dapat dibuat asesmen kinerja kelas VII, VIII, dan IX.

Tahap ke-5: kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah membimbing dan melatih peserta mendisain asesmen kinerja parktikum IPA berbasis HOTS berdasarkan materi pelajaran IPA kelas VII, VIII, dan IX.

Tahap ke-6: kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah memberikan bimbingan dan pelatihan kepada peserta membuat asesmen kinerja parktikum IPA berbasis HOTS yang disesuaikan kurikulum merdeka yang dibuat pada tahap kelima. Asesmen kinerja parktikum IPA berbasis HOTS yang telah dibuat diperiksa kembali oleh tim mengenai kesesuaian dengan disain.

Tahap ke-7: Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah memberikan bimbingan dan pelatihan menggunakan atau mengoperasikan asesmen kinerja parktikum IPA berbasis HOTS yang telah dibuat. Data-data yang diperoleh dari hasil asesmen kinerja yang telah dibuat dianalisis, para peserta diberikan bimbingan tentang interpretasi data secara sains, dan analisa data serta cara mengambil kesimpulan berdasarkan dari hasil pengolahan data.

Tahap ke-8: Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah memberikan dan pelatihan kepada para peserta cara merawat dan mengedit asesmen kinerja parktikum IPA berbasis HOTS yang salah.

Tahap ke-9: kegiatan terakhir adalah melaksanakan evaluasi, yakni cara observasi, wawancara, dan pemberian angket untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan PKM.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM ini diikuti oleh guru SMP terbuka Makassar sebanyak 15 orang guru IPA, masing-masing lima orang guru kelas VII, VIII, dan IX. Pelaksanaan PKM dilaksanakan selama 6 (enam) hari setara dengan 48 jam kerja. Ketersediaan bahan yang ada dilingkungan (internet) sebagai bahan baku asesmen kinerja banyak tersedia, terutama disekitar kegiatan PKM; para peserta kegiatan sudah sangat terampil mendisain dan membuat asesmen kinerja, sangat terampil menggunakan, merawat, merevisi asesmen kinerja yang telah dibuat sendiri. Materi IPA yang dapat dibuat asesmen kinerja parktikum IPA berbasis HOTS oleh guru IPA seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Observasi Materi IPA Dibuatkan Asesmen Kinerja

Materi IPA Pada Kelas	Jumlah Pokok Bahasan	Persentase	Kategori
VII	36	90	Sangat Banyak
VIII	44	95	Sangat Banyak
IX	31	95	Sangat Banyak

Hasil observasi ini menunjukkan bahwa bahan dari lingkungan berpotensi besar untuk dijadikan asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS. Hal ini berarti bahwa para guru tidak ada lagi alasan untuk menunda pelaksanaan kegiatan praktikum karena hanya alasan kekurangan asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS. Penemuan ini didukung juga oleh teori ilmu alam yang menyatakan bahwa tidak ada gejala atau fenomena alam yang terjadi tidak terkait dengan sistem yang ada disekitarnya dan IPA itu sebenarnya meliputi seluruh gejala yang ada di alam ini. Dengan kata lain bahwa asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS terdapat dilingkungan sekitar kita (Hadiprayitno., Muhlis & Artayasa, 2020; Hafiyusholeh et al., 2020; Hajaroh, 2022; Hasanah., Edwita & Ahmad, 2021; Hayuningtyas, 2023; Hartanto., Dwi & Aris, 2022). Hal ini pulalah yang dapat digunakan untuk mengajarkan materi IPA, sehingga anak didik tertarik untuk mempelajari IPA, tidak menjadi sebaliknya pelajaran IPA menjadi menakutkan (Iman, 2023; Sakinah & Prihantini, 2022; Situmorang., Nuryani., Widi, 2020; Sutadji, 2022; Suyatno., Indra & Wandika, 2023; Ibrahim et al., 2021; Rahayu et al., 2023).

Tabel 1, menunjukkan bahwa hampir semua pokok bahasan IPA dapat dibuatkan asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS, pada kelas VII terdapat 36 pokok bahasan (90%), diantaranya yakni pengukuran sebagai bagian dari pengamatan, ciri-ciri dari benda-benda di lingkungan sekitar, klasifikasi makhluk hidup, klasifikasi materi, kelompok jamur, kelompok tumbuh-tumbuhan, kelompok hewan, jaringan, organ, sistem organ dan organisme, benda-benda mengalami perubahan, memisahkan campuran, berbagai sumber energi, makanan sebagai sumber energi, metabolisme sel, bernapas, fotosintesis, respirasi, sistem pencernaan, suhu benda, perubahan akibat perubahan suhu, kalor, dan perpindahan kalor, lingkungan, interaksi dalam ekosistem membentuk suatu pola, pola interaksi manusia mempengaruhi ekosistem, macam-macam pencemaran lingkungan, usaha-usaha mencegah pencemaran lingkungan, dan pemanasan global. Pada kelas VIII terdapat 44 pokok bahasan (95%), hanya 2 pokok bahasan yang tak dapat dibuatkan media, yakni: gerak pada makhluk hidup, struktur dan fungsi jaringan akar, sistem transportasi pada makhluk hidup. Pada kelas IX terdapat 31 pokok bahasan (95%), hanya 2 pokok bahasan yang tidak dapat dibuatkan media pembelajaran IPA, yakni: pembelahan mitosis..

Hasil temuan ini menunjukkan bahwa hampir semua pokok bahasan materi IPA di SMP kurikulum merdeka dapat dibuatkan asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS untuk membantu peserta didik memahami konsep-konsep, prinsip, dan teori dalam mempelajari materi IPA, sehingga peserta dapat menguasai dan menerapkan materi IPA dalam kehidupan sehari-hari dan juga meningkatkan HOTS. Hal ini sesuai temuan dari hasil penerapan asesmen kinerja dilaporkan bahwa dapat meningkatkan pemahaman siswa, konsep-konsep IPA dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari siswa, mampu menyelesaikan berbagai masalah (Ramadani et al., 2023; Rahmawati., Wulan & Kusnadi, 2022; Rahmi., & Ike, 2021; Riyadi., Imam & Gaguk, 2023; Riyadi et al., 2022a; Riyadi et al., 2021b; Rizal et al., 2021; Rosana et al., 2020; Rozimela & Desvaini, 2022; Rulyansah., Rizqi & Emy, 2022; Ruslan et al., 2023).

Implikasi daripada temuan ini adalah peserta memiliki keterampilan membuat dan mengaplikasi asesmen kinerja sehingga semua kompetensi peserta dapat terkases dan akan memberikan motivasi belajar dan meningkatkan hasil belajarnya. Hal ini disebabkan karena semua hasil kinerja peserta didik dapat diakses sehingga informasi kemampuan yang mereka miliki dapat diketahui dan dapat diatasi masalahnya.

Hasil respon guru IPA SMP terbuka di Makassar terhadap pelaksanaan PKM: 1) 100% peserta menyatakan sangat bermanfaat; 2) 100% banyak memberi keterampilan; 3) 100% sangat banyak

tersedia bahan asesmen kinerja berbasis HOTS; 4) 70% sangat mengatasi kekurangan asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS, 20% kurang mengatasi dan 10% banyak mengatasi; 5) 14 % sangat membantu proses belajar mengajar IPA, dan 86% dapat membantu.

Demikian pula ternyata guru pendidikan IPA memiliki keterampilan yang baik dalam hal mengidentifikasi bahan asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS yang ada di lingkungan yang dapat dibuat menjadi asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS, materi IPA yang dapat dibuat asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS, mendisain, membuat, dan menggunakan asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS. Hal ini menunjukkan bahwa walaupun tingkat pendidikan mereka dan masa kerja bervariasi, akan tetapi keterampilannya sudah sangat memadai untuk mengembangkan dirinya berkreasi mendisain dan membuat media sendiri, hanya yang perlu diperhatikan adalah memberi kesempatan berkarya mengembangkan dirinya, sehingga mereka mampu mengelola proses pembelajaran di kelas, dan pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini didukung oleh pernyataan Piaget bahwa anak yang tahap berpikirnya masih berada pada tahap operasional kongkrit berumur 7-11/12 tahun atau lebih tidak akan memahami operasi logik dalam konsep IPA tanpa benda-benda kongkrit. Dari pandangan ini menunjukkan bahwa kehadiran asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS sangat tepat untuk menanamkan konsep-konsep, prinsip dan teori IPA secara nyata pada tahapan umur SMP (Rulyansah, 2022; Rusvinasari, 2022; Satraa & Muhammad, 2020; Sitanggang et al., 2022; Supriatna, 2022; Susanto et al., 2023a; Susanto et al., 2023b; Supriyadi et al., 2022; Sylvia., Syafri & Khairani, 2019; Utomo, 2019; Wangid et al., 2020; Wicaksono & Jumanto, 2019; Widiastari, 2020; Tanfiziyah., Wulan & Nuraeni, 2022; Tawil., Nurhayati & Bunga, 2023).

Selanjutnya didapatkan bahwa kegiatan PKM ini, menurut guru IPA sangat bermanfaat dan dapat mengatasi kekurangan ketersediaan asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS yang ada di sekolah. Hal ini berarti bahwa guru IPA merasa sangat terbantu dengan adanya asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran di kelas dan dapat menjadi modal dasar bagi guru IPA untuk melanjutkan keterampilan yang telah diperoleh didalam kegiatan PKM ini, sehingga apabila mendapatkan kesulitan yang berhubungan dengan pembelajaran IPA, maka guru IPA dapat mengatasinya.

Seorang guru IPA yang menguasai dengan baik penggunaan asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS, maka dalam proses pembelajaran di sekolah akan menjadi hidup dan menyenangkan bagi peserta didik, karena terjadi perubahan kondisi belajar, dari suasana guru IPA sentries menjadi pebelajar sentries dan pada akhirnya akan memberikan rasa cinta peserta didik terhadap alam sekitarnya (Ulfiyaturommah., Lesy & Eva, 2019; Utami., Yolida et al., 2023; Zahra). Pada gambar 3 menunjukkan kegiatan peserta PKM dalam mengidentifikasi, mendesain, dan membuat asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS yang didampingi oleh pelaksana kegiatan.



Gambar 2. Pendampingan Proses pembuatan Asesmen Kinerja Praktikum IPA Berbasis HOTS

Pelaksanaan kegiatan PKM didapatkan beberapa tantangan yang dihadapi selama pelaksanaan kegiatan, seperti kesiapan peserta atau kendala teknis. Cara mengatasi tantangan tersebut semua team pelaksana kegiatan PKM memberikan pengetahuan awal teori dasar asesmen

kinerja, dan cara membuatnya, cara mengaplikasikan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan HOTS peserta didik, misalnya berkaitan antara capaian potensi Indikator HOTS dengan cara mengasesnya pada kegiatan kinerja peserta didik dan cara membuat rubricnya.



Gambar 3a. Praktek Proses KBM
Guru Sebelum PKM



Gambar 3b. Praktek IPA Setelah PKM

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil yang diperoleh dari kegiatan PKM ini diperoleh kesimpulan sebagai berikut: 1) Ketersediaan bahan asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS dari lingkungan banyak tersedia, 2) Guru IPA sudah sangat terampil dalam hal mengidentifikasi bahan, mengidentifikasi materi IPA mendesain dan membuat asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS, menerapkan di kelas; 3) asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS dapat mengatasi ketersediaan sumber belajar dan dapat membantu guru IPA dalam proses belajar mengajar di dalam kelas atau di luar kelas, 4) asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS efektif mengasah kompetensi keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.

Berdasarkan dari hasil kegiatan ini, ternyata sangat besar pengaruhnya terhadap kegiatan pembelajaran di kelas dan di luar kelas, maka disarankan: 1) supaya bimbingan dan pelatihan pembuatan asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS dapat disebar luaskan ke sekolah-sekolah SD, SMP/MTs dan SMA/MA; 2) pihak kepala SMP terbuka Makassar supaya dapat memberikan kesempatan kepada guru kelas untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya khususnya dalam hal membuat asesmen kinerja praktikum IPA berbasis HOTS.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada DRTPM, DIKTIRISTEK, Kemdikbudristek yang telah memberi dukungan **financial** terhadap kegiatan PKM ini. Ketua Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Negeri Makassar yang telah memberikan izin dalam pelaksanaan kegiatan PKM, demikian pula kepada kepala Dinas Pendidikan Makassar, dan kepala SMP terbuka Makassar kerjasamanya sehingga kegiatan PKM ini dapat terlaksana, dan seluruh peserta PKM atas partisipasinya dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, C., Dameis, S. A., Enggar, P., Putut, S.P. (2021). Pelatihan Pengembangan Item *High Order Thinking* bagi Guru Sekolah Dasar. *Pekodimas : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*,1(2),146-155.
- Abdullah, Y., Rahmawati., & Damhuri. (2020). Implementasi Penilaian Kinerja Guru Dalam Kegiatan Supervisi Pembelajaran Di Sdn 04 Duhiadaa. *TADBIR : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*,8(2), 88-105.
- Anwar, Y., Selamat, A., Huzaifah, S., & Madang, K. (2020). Training in Developing Higher-Order Thinking based online test instrument for biology teachers in Sekayu City. *Journal of Community Service and Empowerment*, 1(3), 150-155.
- Alimuddin., Usman., Mulbar., & Ahmad, Z. (2022). Meningkatkan kualitas alat instrumen dalam pelatihan menyusun konstruksi soal-soal level Higher Order Thinking Skills (HOTS). *Prosiding Seminar Nasional*, 469-472
- Alwendi., & Khairunnisa, S. (2022). Pengembangan Dan Implementasi Metode Fuzzy Mamdani Untuk Penilaian Kinerja Penelitian Dose. *Jurnal TEKINKOM*, 5(2), 333-340.
- Aprilini, T., Afreni, H., & Risnita. (2022). Pengaruh Penerapan Instrumen Penilaian Unjuk Kerja Pada Materi

- Organisasi Kehidupan Terhadap Hasil Belajar Siswa SMP (*The Effect of Application of Performance Assessment Instruments on Life Organization Materials on the Learning Outcomes of Junior High School Students*). *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 08(01), 24 – 32.
- Aprilini, T., Hamidah, A., & Risnita, R. (2022). Pengaruh Penerapan Instrumen Penilaian Unjuk Kerja Pada Materi Organisasi Kehidupan Terhadap Hasil Belajar Siswa SMP: The Effect of Application of Performance Assessment Instruments on Life Organization Materials on the Learning Outcomes of Junior High School Students. *BIODIK*, 8(1), 24-32.
- Arsyad, A. A., Tawil, M., & Rusli, M.A. (2023). Pelatihan Praktikum Sederhana Berbasis KIT IPA Fisika bagi Peserta Didik Kelas XII SMA Negeri 2 Campalagian. *Nanggroe: Jurnal Pengabdian Cendikia*, 2(8), 61-66
- Asy'ari, H., Adinda, Z. L., Alif, K., Muhammad, F., & Imam, B. (2023). *Performance Assessment of Teachers and Principals at MI Unggul Al Amanah DepokComserva. Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 03(03), 940-969.
- Ayuningsih, Ni. P. M., Ni, M.D.1., & Ketut, G.O.C. (2020). Pelatihan Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skills (Hots) Di SMK Pembangunan Denpasar. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 3(1), 65 – 70.
- Azid, N., Ruzlan, M. D. A., Ihsana, E. K., Sigid, E. P., & Eka, N.S. (2022). Higher Order Thinking Skills, School-Based Assessment and Students' Mathematics Achievement: Understanding Teachers' Thoughts. *International Journal of Evaluation and Research in*
- Bari, A.J.I., Ibrahim, M., & Yuliani. (2020). Pengembangan instrumen penilaian kinerja keterampilan membuat alat laboratorium respirometer sederhana. *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 5(1), 37-45.
- Dewi, K. A. K., I Made, C., & Ni, K. W. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Dan Bentuk *Assessment* Kinerja Terhadap Keterampilan Proses Tik Untuk Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 1 Kuta. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 8(2), 89 -99
- Diantara, I. W. W. (2022). Penerapan Penilaian Berbasis Kinerja Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Hindu Dan Budi Pekerti Kelas X Smk Restumuning. *Sang Acharya: Jurnal Profesi Guru Universitas Hindu Negeri I Gusti Bagus Sugriwa*, 3(2), 8-23.
- Ekawati, R., Dini, S., & Yulia, S. W. (2023). Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) Untuk Penilaian Akhir Semester. *Communnity Development Journal*, 4(4), 8752-8756
- Fajriyah, K., & Ferina, A. (2018). Analisis Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Sd *Pilot Project* Kurikulum 2013 Kota Semarang. *Elementary School*, 5(1), 1-6.
- Farliana, N., & Khasan, S. (2021). Workshop Pembelajaran Berbasis *Higher Order Thinking Skill* Untuk Meningkatkan Kreativitas dan Berfikir Kritis Siswa. *Surya Abdimas*. 5(2), 150 – 159.
- Jamaluddin., Yayuk, A., & Agus, A. P. (2018). Pelatihan Penyusunan Instrumen Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Bagi Pendidik Mata Pelajaran IPA SMP Di Kota Mataram. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 1(1), 72-78.
- Jannah, M., Afreni, H., & Upik, Y. (2021). Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Praktikum Biologi Materi Sel Sebagai Unit Terkecil Kehidupan (*Development of Performance Assessment Instruments for Biology Practicum Material Cells as the Smallest Unit of Life*). *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 07(03), 84 – 92
- Jehanus, C. R., Hena, D. A., & Chandra, S. (2019). Pengaruh Problem Based Learning Berbasis Asesmen Kinerja Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Ditinjau Dari Kerja Ilmiah. *JPF Jurnal Pendidikan Fisika*, VII(1), 39-45
- Khoiriyah, S. A. (2021). Pelaksanaan Penilaian Kinerja Pada Materi Pengurusan Jenazah Dalam Pembelajaran Online Di Madrasah Aliyah Negeri 3 Jember Tahun Pelajaran 2020/2021. *Skripsi*. Institusi Agama Islam Negeri Jember Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan
- Kurniasih, Y., Ghullam, H., Dindin, A.M. L. (2020). Rubrik Asesmen Kinerja Berpikir Kritis pada Pembelajaran STEM dengan Media Lightning Tamiya Car. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 175-185
- Lawe, Y. U., Dek, N. L.L., Melkior, W., Natalia, R., Rawa., & Maria, Y.K. (2020). Pelatihan Pengembangan Soal Matematika Dan IPA Berbasis *Higher Order Thingking* Dalam Upaya Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru Sd Di Kecamatan Golewa Barat. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, 1(1), 11-19
- Lubis, N. S., & Nurul, A. (2023). Implementasi Model Center for the Study of Evaluation- University of California in Los Angeles (CSE-UCLA) dalam Penilaian Kinerja Guru. *JlIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 6(2), 860-866
- Mahanani, P., Muchtar., Ni, L. S.N., Puri, S. C., Christianto, S., Muhammad, R. A., Ike Y. K., & Iva, S. (2021). :

- Pelatihan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis High Order Thinking Skill Bagi Guru Sekolah Dasar. *Abdimas Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), 89–96
- Maryani, I., & Sri, T. M. (2020). Motivasi guru sekolah dasar pada pelatihan pengembangan alat evaluasi berorientasi HOTS dalam pembelajaran jarak jauh di masa pandemi covid 19. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat*, 789-798
- Meikapasa, Ni. W. P. (2017). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI Melalui Penerapan Asesmen Kinerja Dalam Kegiatan Praktikum Pembelajaran Biologi Pada Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 6 Bandung. *GaneÇ Swara*, 11(1), 96-101.
- Menggo, S., Leonardus, Par., Tabias, G., & Stanislaus, G. (2021). Pendampingan Penyusunan Soal Berorientasi Hots Bagi Para Guru **SMA**. *Jurnal Widya Laksana*, 10(1), 14-26
- Merta, I. W., Nur, L., & Dadi, S. (2019). Teknik Penyusunan Instrumen *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Bagi Guru-Guru Smp Rayon 7 Mataram. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 48-53.
- Mustikarani, W., & Mamat, R. (2018). Kelemahan Dan Keunggulan Implementasi *Authentic Assessment* Dalam Pembelajaran Geografi. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 18(2), 148-153.
- Muspawi, M., Suratno., & Ridwan. (2020). Upaya Peningkatan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Siswa Melalui Penerapan Model Inquiri di SMA Negeri 9 Tanjung Jabung Timur . *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 19(2): 208-214.
- Murni, V., Fransiskus, N., Ricardus, J., & Fulgensius, E. M. (2022). Pelatihan Penyusunan Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) DI SMK Bina Kusuma Ruteng. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 5(8), 2694-2715
- Nisa, N. A. K., Rany, W., & Abdul, H. (2020). Pengembangan Instrumen *Assessment Higher Order Thinking Skill* (Hots) Pada Lembar Kerja Peserta Didik Kelas **VII SMP**. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung*, 543 -556.
- Nurfitriani., Ana, R.W., & Sri, A. (2018). Pengembangan Asesmen Kinerja untuk Menilai Keterampilan Proses Sains Terintegrasi Siswa pada Konsep Ekosistem (Performance Assessment Development for Assessing Students of Integrated Science Process Skills on Ecosystem Concept). *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education* , 1(1): 33-38
- Nurhayati., Tri, A. A., Rizhal, H.R., & Mieke, M. (2019). Pengembangan Asesmen Kinerja Praktikum Sistem Respirasi Pada Serangga. *Jurnal Biology Science & Education*, 2(2), 131-138.
- Nurhasanah, D. (2020). Penerapan Asesmen Kinerja Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VIII Di SMP Swadhipa 1 Natar. *Skripsi*. Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung
- Putriadi, D. N., Suastra, I. W., & Putu, B. A. (2020). Pengembangan Asesmen Kinerja Pada Praktikum Ipa Berbasis Pendekatan Saintifik Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas **VII SMP**. *Wahana Matematika dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*, 14(2), 125-143.
- Prasetya, B., Dharu, A., & Kris, S. (2023). Pelatihan Teknologi Ai (*Artificial Intelligence*) Untuk Meningkatkan Kreatifitas Dan Produktivitas Civitas Pesantren Asyrofuddin Conggeang Sumedang. *Prosiding PKM-CSR*, 6, 1-5.
- Hadiprayitno, G., Muhlis., & Artayasa, I. P. (2020). Pendampingan Guru Biologi dalam Penyusunan Instrumen Penilaian Berorientasi HOTS di Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 3(2), 143-148.
- Hafiyusholeh, M., Ahmad, L., Ahmad, H.A., Aris, F., Yuniar, F., Dian, C. R. N., Nurissaidah, U., Putroue, K. I., Wika, D. U., Zainullah, Z., Ahmad, Z. A., Dian, Y., & Abdulloh, H. (2020). Pendampingan Guru Madrasah untuk Mewujudkan Kompetensi Pedagogik Guru Matematika yang Berdaya Melalui Penguasaan Soal *High Order Thinking Skills* (HOTS). *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. 04(01), 234 – 251.
- Hajaroh, M. (2022). High order thinking skill sebagai landasan dalam pengembangan asesmen dan evaluasi pendidikan. *Foundasia*, 12(2), 59-74.
- Hasanah, U., Edwita., & Ahmad, J. (2021). Pendampingan Guru Mengembangkan Assesment Kompetensi Minimum (Akm) Berorientasi Pisa Untuk Meningkatkan Kualitas Hasil Pembelajaran Di Sekolah Dasar Wilayah Kabupaten Bogor. *Jurnal Abadimas Adi Buana*, 5(01), (2021, 90-99.
- Hayuningtyas, S. (2023). Pengaruh Model *Problem Based Learning* (Pbl) Terhadap Kemampuan *Higher Order Thinking Skill* (Hots) Siswa Kelas Xi Sma Al Hasra Depok Pada Mata Pelajaran Geografi. *Skripsi*. Tadris Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta
- Hartanto, Y., Dwi, S., & Aris, W. (2022). Peningkatan Hasil Penilaian Kinerja Guru SDN Baosan Kidul Kecamatan

- Ngrayun Kabupaten Ponorogo Dengan Penerapan Penilaian Porto Folio Tahun Pelajaran 2021. *Wewarah: Jurnal Pendidikan Multidisipliner*, 1(2), 189 – 202
- Iman, H. A. H. (2023). Problematika Pengembangan Soal Berbasis Hots (*High Order Thinking Skill*) Pada Guru Pendidikan Agama Islam Di Smk 01 Diponegoro Wuluhan Tahun Pelajaran 2022/2023. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan
- Sakinah, R. N., & Prihantini. (2022). Urgensi Penerapan Pembelajaran Berbasis HOTS di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 9350-9356.
- Situmorang, S. M. S., Nuryani, Y. R., Widi, P. (2020). Identifikasi Kreativitas Siswa SMA Dalam Pembelajaran *Levels Of Inquiry* Pada Materi Sistem Pernapasan Melalui Asesmen Kinerja Identification Of High School Students' Creativity In Levels Of Inquiry Learning On Respiratory System Material Through Performance Assessment. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 4(1), 35-43 35.
- Sutadji, E. (2022). Penerapan Asesmen Autentik Dalam Pembelajaran Ilmu Eksak Dan Ilmu Sosial: Studi Kasus Di Universitas Negeri Malang. *Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar Dalam Bidang Ilmu Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan Pada Fakultas Teknik Disampaikan Pada Sidang Terbuka Senat Akademik Universitas Negeri Malang Tanggal 11 Agustus 2022*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Universitas Negeri Malang (UM)
- Suyatno., Indra, J., & Wandika, W. S. (2023). *Teori Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Higher Order Thinking Skills*, Penerbit K-Media:Yogyakarta.
- Ibrahim, B., Suroyo1., Asril1., Piki, S.P., Yogi, R. I. M. (2021). Pelatihan Perangkat Pembelajaran Abad 21 Berbasis Merdeka Belajar Pada Guru IPS. *Journal of Community Engagement Research for Sustainability*, 1(2), 67-73
- Rahayu, W., Agus, A. Pe., Erwin, S., Ema, N., & Nugro, K. (2023). *Output Dan Dampak Pelatihan Pengembangan Penilaian Projek Dan Instrumennya Dalam Pembelajaran Matematika. Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat 2023 (SNPPM-2023)*, 390-403.
- Rahmawati, R., Wulan, A., & Kusnadi, K. (2022). Pengembangan Asesmen Kinerja Keterampilan Inquiry Laboratory pada Permasalahan Biologi Abad ke-21. *Jurnal Paedagogy*, 9(4), 763-771.
- Ramadani, M., Yuhana, Y., Sukirwan, S., Pujiastuti, H., & Syamsuri, S. (2023). Performance Assessment pada Pembelajaran Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 7(2), 393-399.
- Rahmi, W., & Ike, S. (2021). Efektivitas Instrumen Penilaian Kinerja Siswa Berbasis Masalah dalam Mata Pelajaran Sosiologi. *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(4), 345-352
- Riyadi., Imam, M., & Gaguk, M. (2023). Peningkatan Kemampuan Guru Dalam Mengembangkan Instrumen Penilaian Berbasis *Higher Order Thinking Skills* Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat 2023 (SNPPM-2023), 290-302.
- Riyadi., Faisal, M., Lista, A., & Annisa, N.S. (2022a). Peningkatan Kompetensi Guru Melalui Penyusunan Instrumen Penilaian Berbasis **HOTS**. *Sarwahita : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 19(Edition Khusus)
- Riyadi., Gaguk, M., Ratu, A.A., Rizky, N., Raihasabiq, M., & Abizal, R.I. (2021b). Peningkatan Kualitas Guru Produktif Smk Melalui Penyusunan Instrumen Penilaian Kinerja Praktik Berbasis **HOTS**. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat 2021 (SNPPM-2021)*, 9-18
- Rizal., Arif, F., Muh. Aqil., & Surahman, W. (2021). Higher Order Thinking Skill (Hots) Learning Assessment Training In Elementary School. *Jurnal Dikdas*, 8(1), 25-35
- Rosana, D., Eko, W., Wita, S., & Didik, S. (2020). Pelatihan Implementasi Assessment Of Learning, Assessment For Learning Dan Assessment As Learning Pada Pembelajaran IPA SMP di MGMP Kabupaten Magelang (Assessment Of Learning, Assessment For Learning And As Learning Assessment Training In Smp Learning In MGMP, Magelang District). *J. Pengabdian Masyarakat MIPA dan Pendidikan MIPA*, 4(1), 71-78
- Rozimela, Y., & Desvaini, A. (2022). Pelatihan merancang Tugas dan Latihan Berbasis HOTS Melalui Blended Learning Bagi Guru-Guru Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia SMP Pembangunan Laboratorium UNP. *Suluah Benda: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 22(1), 137-145
- Rulyansah, A., Rizqi, P. N. B., Emy, Y. R. P. (2022). Pelatihan Penerapan Pembelajaran Aktif berorientasi Higher Order Thinking Skill: Pemberdayaan Guru SD selama Pandemi Covid-19. *Indonesia Berdaya*, 3(2), 373-378
- Ruslan., Lu'mu., Dyah, V., Muhammad. Y. M., & Hasrul. (2023). PKM Pelatihan Penyusunan Soal Berbasis *Higher Order Thinking Skill (Hots)* Bagi Guru SMP Di Kabupaten Gowa. *Abdimas*: 1(1), 1-6.
- Rulyansah, A. (2022). Pelatihan Pengembangan Soal HOTS dengan Memanfaatkan Quizizz untuk Guru Sekolah Dasar Pedesaan. *Indonesia Berdaya*, 3(1), 65-172.

- Rusvinasari, D. (2022). Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* Dan *Weighted Product* Sebagai Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru. *International Journal of Data Science Theory and Application*, 1(1), 35-43.
- Satraa, R., Muhammad, A.M. (2020). Sistem Penilaian Kinerja Pengabdian Kepada Masyarakat. *Ilmu Komputer Untuk Masyarakat*, 1(1), 21-28
- Sitanggang, A. S., Irwansyah., Muhammad, A.N., Mugia, M.C., Sultan, M. B., & Yoga, S. N. (2022). Rancangan Sistem Penilaian Kinerja Guru (PKG) Dalam Rangka Penyelarasan Kesejahteraan Guru Dengan Kualitas Pendidikan Yang Diberikan. *Jurnal Wahana Pendidikan*, 9(2), 115-128.
- Supriatna, G. S. (2022). Penerapan Asesmen Kinerja Dalam Meningkatkan Kemampuan *Habits Of Mind* Siswa Pada Materi Plantae. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(2), 58-64.
- Susanto, T., Handoko., La Ode, H., Kulyasin., & Megiridha, L. (2023a). Pelatihan Penggunaan Buku Teks Bermuatan HOTS Pada Materi Multikultur Bagi Guru Sejarah Sma Kota Jayapura. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat 2023 (SNPPM-2023)*, 14-21.
- Susanto, T., Handoko., Kulyasin., & Akbar, G. P. (2023b). Penguatan Pendidikan Karakter Nasionalisme Bagi Remaja Masjid Jami'atul Muslimin Kota Jayapura. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat 2023 (SNPPM-2023)*, 1-13
- Supriyadi, S., Roudloh, M. L., Ani, R., Wiwi, I., Endang, S., & Suraji, S. (2022). Penyusunan Instrumen Asesmen Diagnostik untuk Persiapan Kurikulum Merdeka. *Journal of Community Empowerment*, 2(2), 63-69.
- Sylvia, I., Syafri, A., & Khairani, K. (2019). Pengembangan Instrumen Penilaian Autentik Berbasis Pendekatan *Authentic Inquiry Learning* pada Mata Pelajaran Sosiologi di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Socius: Journal of Sociology Research and Education*, 6(2). 103-120.
- Utomo, R. O. (2019). Instrumen Asesmen Autentik Dalam Pembelajaran Menulis Teks Cerita Fantasi. *Jurnal Hasta Wiyata*, 3(2).136-146.
- Wangid, M. N., Ali, Amir, S., Woro, S. H., Ningrum, P., Ady, F., Noor, E. K., &Yogi, P. (2020). Pelatihan Pembelajaran dan Penilaian Berbasis HOTS Bagi Guru SD Se-Kecamatan Mantrijeron Kota Yogyakarta. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(4), 394–403.
- Wicaksono, A. G.1., & Jumanto. (2019). Pengembangan Soal *Higher Order Thinking Skills* (Hots) Bagi Guru Sekolah Dasar. *Adiwidya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 14-20
- Widiastari, M. (2020). Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Higher Order Thinking Skill Pada Tema Udara Bersih Bagi Kesehatan Kelas V SDN 40 Plaembang *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya
- Tanfiziyah, R., Wulan, A., & Nuraeni, E. (2022). Pengembangan Asesmen Kinerja Keterampilan Keterampilan Inkuiri Real-World Application Pada Permasalahan Biologi SMA. *Jurnal Paedagogy*, 9(4), 666-674.
- Tawil, M., Nurhayati., & Bunga, D. A. (2023). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran IPA Bagi Calon Guru Di SMP UNISMUH Makassar. *Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(4), 562-571
- Ulfiyaturommah, D., Lesy, L., & Eva, Y. (2019). Profil Asesmen Kinerja Siswa Pada Pembelajaran Praktikum Uji Makanan Di Sma Negeri 1 Lohbener Tahun 2018/2019, *Prosiding Seminar Matematika dan Sains*. Departemen Pendidikan Matematika dan Pendidikan Biologi FKIP Universitas Wiralodra, 19 September 2019, 204-210.
- Utami, N. R., Wulandari., & Juanda. (2023). Analisis Asesmen Kurikulum 2013. *Jurnal Literasi dan Pembelajaran Indonesia* ,3(1), 21-24
- Yolida, B., Rini, R.T., Marpaung., Median, A.P., & Agung, P.W. (2023). Pelatihan Pengembangan Asesmen Berbasis High Order Thinking Skills (HOTS) Bagi Guru MIPA SMP di Kotabumi Lampung Utara. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara (Pengabmas Nusantara)*, 5(1), 44-54.
- Zahra, N., Wulan, A., & Hamdiyati, Y. (2023). Pengembangan Asesmen Kinerja Inquiry Lesson Pada Topik Permasalahan Biologi Abad 21 Siswa SMA. *Jurnal Paedagogy*, 10(1), 12-19.