

PEMBINAAN SOAL HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS) IPA DENGAN KIT IPA PADA SEKOLAH DASAR

Tri Aminingsih^{1,*}, Asep Saepulrohman², Putri Nabila Adinda Adriansyah³, Leny Heliawati⁴

^{1,4} Program Studi Studi Kimia, Universitas Pakuan, Indonesia

³ Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa, Indonesia

² Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Pakuan, Indonesia

*Email: suniantoyanshi@yahoo.com

Ringkasan

Pesatnya pendidikan Islam khususnya sekolah sunnah yang dibarengi biaya Pendidikan yang cukup tinggi membuat banyak siswa khususnya dengan ekonomi menengah ke bawah kesulitan mendapatkan Pendidikan yang berkualitas. Sekolah Dasar Bait Ta'limy Mutiara Umat diberikan KIT IPA berupa paket atau set alat dan bahan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang bertujuan untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap Ilmu Pengetahuan Alam yang bisa berupa penyediaan bahan dan alat praktikum, alat peraga, buku atau modul pembelajaran, atau bahkan program pelatihan bagi guru-guru IPA yang ada di sekolah tersebut. KIT IPA ini bertujuan untuk membantu siswa dalam memahami prinsip-prinsip dasar ilmu pengetahuan alam, mengembangkan pemahaman siswa tentang fenomena alam, dan melatih keterampilan dalam berpikir ilmiah serta aplikasi ilmu pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari. Pada saat pengabdian, dilakukan pembinaan kepada mitra khususnya guru yang mengampuh mata Pelajaran IPA untuk meningkatkan pembelajaran IPA dengan menggunakan alat-alat KIT IPA.

Kata Kunci: Pengabdian Masyarakat, Pembinaan Siswa, KIT IPA

PENDAHULUAN

Sekolah Bait Ta'limy Mutiara Umat yang berlokasi di Jl. Lapangan Gg. Belimbing NO.11 RT.06/04 Cibubur Jakarta Timur yang jaraknya sekitar 50 kilometer dari Universitas Pakuan, dipilih sebagai tempat dilaksanakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Tujuan didirikannya Sekolah Dasar ini adalah untuk menjadi salah satu sekolah pilihan untuk mereka yang memiliki tingkat ekonomi menengah atau menengah ke bawah, serta anak yatim yang kondisi ekonomi keluarganya serba kekurangan. Biaya Pendidikan yang cukup tinggi dan mahal diharapkan ada masyarakat yang berkecukupan dapat melakukan subsidi silang bersama-sama dengan menginfakkan Sebagian harta mereka untuk anak-anak yang kurang mampu tersebut untuk bisa bersekolah secara gratis dan mendapatkan Pendidikan yang bermutu serta berkualitas.



Gambar 1: Pengabdian Masyarakat di Sekolah Dasar Bait Ta'limy Mutiara Umat

Pendidikan yang merupakan tombak dasar dalam peningkatan sumber daya manusia harus dilakukan sedini mungkin, yang dimana Pendidikan tersebut bukan hanya tentang membaca dan menulis, tetapi bagaimana caranya agar para generasi penerus bangsa juga dapat berpikir kritis serta dapat bersaing di era digital saat ini (Wiyoko et al., 2019). Kualitas Pendidikan di Indonesia menjadi hal yang paling sering dirundingkan. Perubahan kurikulum Pendidikan yang terus menerus diubah dan disesuaikan menjadi pondasi peningkatan kualitas Pendidikan di Indonesia. Namun, mengubah kurikulum tentu belum bisa meningkatkan kualitas tersebut, harus dilakukan atau diberikan perhatian khusus juga kepada para pendidik (Wahyu et al., 2020).

Seiring dengan perkembangan zaman saat ini yang dimana segala proses kehidupan mengarah pada teknologi, informasi, komputasi, dan komunikasi mengharuskan Pendidikan juga ikut berkembang. Pada era 21 ini diperlukan penyesuaian dalam proses kegiatan belajar dan mengajar, Pada tahun 2018, kementerian pendidikan dan kebudayaan mengemukakan bahwa peserta didik harus dapat mencari tahu, berpikir kritis, dan ikut andil dalam pemecahan masalah serta mampu mengambil keputusan sehingga dalam pembelajaran harus ditetapkan metode yang sesuai. Untuk mencapai kualitas sumber daya manusia yang sesuai dengan perkembangan zaman, pembuatan soal HOTS harus ada pembekalan dan disesuaikan dengan keadaan saat ini (Rozi & Hanum, C., 2019). Berdasarkan survey, Indonesia berada pada peringkat ke 64 dari 72 negara. Hal ini terjadi akibat kurangnya pelatihan kepada siswa dalam menyelesaikan soal bertema nalar, kreatifitas, dan argumentasi (Neneng Eliana, 2020). Teori Newman menyatakan bahwa tipe kesalahan siswa yang paling umum terjadi adalah memahami masalah. Sulitnya siswa dalam mempelajari soal HOTS dikarenakan beberapa faktor, salah satunya yaitu kurangnya pengetahuan siswa yang mengakibatkan kurang teliti dari siswa tersebut dalam mengerjakan soal (Hadi, 2021).

Berbagai tingkat pemikiran yang dikategorikan dalam Taksonomi Bloom dimulai dari yang terendah hingga yang tertinggi. Tingkat terendah seperti pengetahuan, pemahaman, dan pemahaman sedangkan yang tertinggi seperti analisis, sintesis, dan evaluasi. Penerapan HOTS didasari oleh Taksonomi bloom yang mana HOTS tersebut merupakan cara seseorang berpikir pada tingkatan yang lebih tinggi dengan melatih kemampuan kognitif siswa dalam memproses informasi atau fakta dan menggabungkannya dengan ide dalam hal menganalisis dan mengevaluasi hingga menciptakan suatu hal kreatif. HOTS juga melatih kemampuan peserta didik dalam menganalisis sesuatu dengan logis dan sistematis serta mampu mengevaluasi dan pemahaman dalam pengambilan Keputusan (Untari et al., 2018). Stimulus yang

merupakan dasar dalam penyusunan soal-soal HOTS hendaknya disajikan dalam bentuk yang sederhana namun tetap menarik. Stimulus tersebut dapat berupa isu-isu global dalam bidang sains, Pendidikan, teknologi informasi, ekonomi, Kesehatan hingga infrastruktur namun dapat pula berupa isu mengenai lingkungan seperti adat-istiadat, keunggulan daerah hingga kasus-kasus yang terjadi di suatu daerah. Stimulus ini diberikan kepada peserta didik melalui pengajar atau guru karena kualitas stimulus yang digunakan dalam soal HOTS sangat didasari oleh kreativitas guru (Fanani, 2018).

Pemegang peran penting dalam proses peningkatan kualitas pendidikan tidak lain adalah guru, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi hasil belajar siswa dilakukan oleh guru. Hal ini yang membuat guru dituntut agar dapat menguasai berbagai kompetensi seperti kepribadian, social, pedagogik, dan professional sehingga dapat melaksanakan tugasnya dengan baik (Sri Nurhidah, 2014). Banyak penelitian mengungkapkan bahwa banyak guru khususnya di sekolah dasar kesulitan dalam membuat dan mengembangkan soal HOTS karena sulitnya menentukan perbedaan kesulitan dalam suatu soal. Soal yang dibuat harus meliputi beberapa indikator seperti menganalisis, sintesis, pemecahan masalah, dan menyimpulkan. Dengan latar belakang inilah kemampuan pedagogik guru dalam Menyusun dan mengembangkan soal-soal HOTS harus diperhatikan dan diberikan media yang menunjang proses tersebut (Rakhmayani & Hamdu, 2021).

Dalam proses belajar mengajar di kelas, perlu disediakan media sebagai sarana dan prasarana yang menunjang. Dalam meningkatkan hasil belajar menggunakan media pembelajaran diharapkan mampu digunakan dengan maksimal. Media belajar tersebut harus digunakan dengan tepat, interaktif, bermanfaat, dan mampu mempengaruhi siswa dalam memperoleh informasi sesuai dengan yang diharapkan. Dalam pembelajaran, media memang hanya sebatas penunjang atau sekedar “instrument atau media berkomunikasi” antara pengajar dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Meskipun demikian, beberapa fakta menunjukkan bahwa jika tidak adanya media, pembelajaran akan menjadi tidak berkualitas. Jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang Dimana segala sesuatunya bercorak verbalistik yang membuat proses tersebut menjadi monoton (Wahyu et al., 2020). Media ajar merupakan bahan atau materi belajar yang digunakan oleh peserta didik dan juga pendidik dalam mempermudah proses belajar mengajar namun tetap memperhatikan prinsip-prinsip belajar serta disusun dengan sistematis dan lengkap. Lengkap disini berarti media belajar tersebut tidak hanya berupa pengertian dasar tetapi juga tentang metode penggunaan, sistematis berarti penyusunannya dilakukan secara urut, spesifik berarti media belajar yang disusun dirancang dengan sedemikian rupa agar dapat mencapai kompetensi tertentu dan dengan sasaran tertentu, kemudian unik berarti mudah dipahami serta dapat membuat peserta didik tertarik untuk mempelajarinya lebih lanjut (Magdalena et al., 2020).

Mata pelajaran IPA adalah mata Pelajaran yang materi pembelajarannya mencakup kehidupan dan lingkungan di sekitar. Dalam proses pembelajaran, Dunia teknologi melalui kegiatan yang kreatif harus diperkenalkan dengan cara merencanakan dan membuat media belajar atau alat praktikum sederhana dengan menerapkan konsep-konsep sains dalam proses pembelajaran IPA, sehingga siswa mampu mempelajari keadaan di sekitarnya seperti fenomena alam dan dalam kehidupan sehari-hari mampu untuk mengimplementasikannya (Hurlimann, 2007).

Pelajaran IPA menjadi salah satu pelajaran penting dikarenakan banyaknya keluhan dari berbagai kalangan mengenai siswa dalam mempelajari pelajaran IPA khususnya di sekolah dasar cenderung mempunyai hasil belajar yang mengalami penurunan atau lebih rendah bila dibandingkan dengan Pelajaran lainnya. Institusi Pendidikan seharusnya mampu memberikan Pendidikan yang baik khususnya Pendidikan IPA kepada para siswa agar mereka mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman saat ini. Institusi pendidikan khususnya sekolah dasar juga harus memperhatikan para pendidiknya agar dapat Menyusun proses serta media ajar siswa dengan sesuai sehingga dapat menciptakan peserta didik yang unggul (Prasetyo, 2011).

Mata Pelajaran IPA seringkali dianggap sulit oleh siswa dan para guru mata Pelajaran disekolah juga hanya mengajarkan konsep-konsep sains yang sederhana sehingga siswa hanya mengetahui konsep-konsep sederhana tersebut (Marisda & Riskawati, 2020). Pentingnya keterampilan sains untuk melatih dan mengembangkan keterampilan peserta didik dalam mengobservasi, merencanakan, dan menginterpretasi data serta menyimpulkan harus diajarkan sedini mungkin. Pengajaran ini dapat berupa kegiatan praktik langsung yang biasanya dilakukan di laboratorium yang mana hal ini berkaitan erat dengan Pelajaran IPA yang mempelajari konsep penelitian, percobaan, dan kegiatan yang dapat meningkatkan keterampilan (Sumbawa, 2022). Kualitas guru sangat berpengaruh dalam meningkatkan keefektivitasan pembelajaran. Penelitian menunjukkan bahwa prestasi anak didik sangat dipengaruhi oleh kualitas dari guru yang mengajarnya. Banyak negara maju seperti Singapura dan Jepang selalu berupaya dalam membuat kebijakan yang mendorong peningkatan kualitas guru (Pramono, 2012). Tidak hanya sebagai pengajar, guru juga menjadi motivator dan pemberi inspirasi serta mendorong peserta didiknya agar dapat mengembangkan sikap, minat, dan bakat peserta didik dalam mempelajari dan menguasai suatu keterampilan sehingga guru harus mampu mengobservasi tentang minat dan bakat, serta berusaha mengetahui dan memenuhi kebutuhan-kebutuhan dari peserta didik yang diajarnya dalam menunjang pembelajaran seperti bahan ajar dan informasi (Utomo et al., 2019).

Tersedianya media pembelajaran yang mendukung sangat membantu terciptanya pembelajaran yang saintifik pada mata pelajaran IPA. Pelajaran berbasis saintifik dalam Pelajaran IPA berupa Kumpulan Instrumen Terpadu (KIT) IPA adalah media belajar untuk membantu guru dalam proses belajar sehingga mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep mengenai mata pelajaran IPA. KIT IPA dapat membantu siswa untuk belajar secara rinci sehingga menghasilkan pembelajaran yang unik dan menarik serta menyenangkan dan membuat siswa lebih mudah memahami pembelajaran (Khair et al., 2021).

Penggunaan KIT IPA harus disesuaikan dengan materi pelajaran yang sedang diajarkan agar berdampak baik untuk hasil belajar siswa selama proses pembelajaran dan agar siswa memiliki pengalaman praktik belajar secara langsung dalam memahami alam sekitar secara ilmiah namun tetap menarik. Pembelajaran yang dilakukan dengan menarik dapat dengan cepat dipahami dan diinterpretasi oleh siswa (Mandhu, 2015).

Keberhasilan dalam meningkatkan kualitas pendidikan tidak hanya menjadi tanggung jawab pendidik dan warga sekolah, tetapi juga menjadi tanggung jawab orang tua dari peserta didik sebagai lembaga pendidikan informal di rumah. Pendidikan bagi peserta didik tidak hanya tentang kedisiplinan, tetapi juga tentang beribadah, kepedulian untuk diri sendiri dan orang lain maupun kepedulian dengan lingkungan serta hormat kepada orang lain (Hulu, 2021).

Sekolah Dasar Bait Ta'limy Mutiara Umat dijadikan mitra dengan harapan Lembaga pendidik ini dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat khususnya siswa dengan kondisi ekonomi menengah ke bawah dalam mendapatkan Pendidikan yang berkualitas. Terdapat beberapa masalah yang saat ini dihadapi mitra: (1) sekolah yang diperuntukan bagi mayoritas ekonomi menengah ke bawah dan juga anak yatim yang keluarganya miskin; (2) belum meratanya sistem pendidikan yang efektif sehingga sulit menghadapi soal HOTS terutama untuk Pelajaran IPA. Dari kedua permasalahan tersebut dapat disimpulkan bahwa mitra kurang menunjang bahan pendidikan siswa karena masalah biaya sehingga ditemukan solusi terhadap permasalahan tersebut yaitu dengan memberikan KIT IPA sebagai fasilitas peningkatan pemahaman siswa dalam mempelajari IPA serta melakukan pelatihan kepada pendidik maupun siswa sesuai dengan pedoman penggunaan KIT IPA di sekolah dasar.

METODE KEGIATAN PKM

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan metode pelatihan yang meliputi pembinaan kepada warga sekolah khususnya guru pendidikan IPA dalam menggunakan KIT IPA. Kegiatan pengabdian ini dilakukan di Sekolah Dasar Bait Ta'limy Mutiara Umat dengan beberapa tahapan kegiatan yang meliputi persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahapan persiapan ini dilaksanakan melalui: (1) survei untuk mengetahui permasalahan yang sedang dialami mitra; (2) dilakukan pembinaan kepada mitra tentang bagaimana praktik dalam proses pembelajaran dengan media KIT IPA.

Selanjutnya adalah tahap pelaksanaan, dilakukan dengan langkah-langkah yang meliputi: (1) pemberian komponen belajar berupa KIT IPA kepada mitra sebagai fasilitas peningkatan pemahaman siswa; (2) percobaan alat-alat KIT IPA oleh para guru dan siswa. Bagian-bagian dari KIT IPA itu sendiri berupa alat atau bahan untuk melakukan percobaan, gambar yang dapat diperagakan, alat atau bahan yang diperlukan saat melakukan eksperimen serta buku petunjuk tentang cara pemakaian KIT IPA dan nama-nama alat ataupun bahannya. Kemudian untuk tahap evaluasi dilakukan dengan berupa evaluasi terhadap peran mahasiswa terhadap pembinaan atau pembinaan yang telah dilakukan apakah para guru dan siswa sudah mampu menggunakan KIT IPA. Kegiatan evaluasi ini dilakukan pada akhir program pengabdian.

Upaya yang ditempuh untuk membina siswa dalam menghadapi soal HOTS dapat dilakukan dengan menggunakan KIT IPA pada Sekolah Dasar yang melibatkan beberapa langkah, seperti:

1. Penetapan Tujuan
Tentukan tujuan penelitian.
2. Identifikasi Masalah
Siswa mungkin kesulitan dalam menganalisis, menarik kesimpulan atau mengaplikasikan pengetahuan dalam konteks baru.
3. Desain Penelitian
Siswa mungkin kesulitan dalam menganalisis, menarik kesimpulan atau mengaplikasikan pengetahuan dalam konteks baru.
4. Pengembangan KIT IPA
Buatlah KIT IPA yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa, berisi materi-materi yang relevan dengan soal HOTS. KIT IPA bisa berupa alat peraga, bahan ajar, atau media pembelajaran yang interaktif.
5. Pengumpulan Data
Lakukan pengumpulan data dengan memberikan pretest kepada kedua kelompok siswa (kelompok control dan kelompok eksperimen) sebelum intervensi dilakukan. Pretest ini akan menjadi dasar perbandingan kemampuan siswa sebelum dan setelah pembinaan menggunakan KIT IPA.
6. Pembinaan Siswa
Lakukan pembinaan siswa dalam menghadapi soal HOTS dengan menggunakan KIT IPA. Bisa dilakukan dalam bentuk kegiatan diskusi, eksperimen, simulasi, atau penggunaan media pembelajaran interaktif.
7. Evaluasi dan Analisis Data
Setelah pembinaan, lakukan evaluasi dengan memberikan post-test kepada kedua kelompok siswa. Analisis data post-test akan memberikan informasi tentang peningkatan kemampuan siswa dalam menghadapi soal HOTS setelah menggunakan KIT IPA.

HASIL PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

Saat dilakukan pengabdian di Sekolah Bait Ta'limy Mutiara Umat, mitra diberikan pembinaan terutama para guru mata Pelajaran IPA tentang bagaimana prosedur penggunaan KIT IPA ini agar dapat meningkatkan proses pembelajaran. KIT IPA yang memang dirancang untuk membantu siswa dalam

mengetahui serta memahami prinsip dasar ilmu pengetahuan alam dengan mengembangkan pemahaman tentang berbagai fenomena alam. Hal ini karena kegunaan KIT IPA yang meliputi: (1) peningkatan pembelajaran di Sekolah Dasar khususnya mutu pelajaran IPA; (2) digunakan untuk melaksanakan pembelajaran yang interaktif sebagai media pembelajaran; (3) mempermudah proses belajar mengajar di kelas yang berdasarkan pada kurikulum 1994 untuk memperbaiki mutu belajar siswa. KIT IPA memiliki banyak jenis yang diantaranya adalah tata surya, bentuk dan gerakan bumi, populasi dunia berupa makhluk hidup yang melingkupi organ tubuh dan perkembangannya, komponen-komponen hasil pengolahan sumber daya alam yang bisa berupa listrik dan juga magnet.

Semakin berkembangnya zaman, semakin banyak pula muncul penyakit-penyakit psikis seperti rendahnya motivasi dan minat untuk belajar, bahkan terjadi proses kecemasan berlebih yang dialami siswa pada saat belajar. Hal ini akan berdampak serius bila tidak diatasi sedini mungkin karena dapat menurunkan kualitas pendidikan. Sekolah Dasar merupakan Lembaga pendidikan yang levelnya jauh berbeda dengan pendidikan lainnya terutama pada proses pembelajaran yang dilaksanakan. Proses belajar di Sekolah Dasar harus diperhatikan terutama aspek perkembangan siswa. Memahami karakteristik perkembangan siswa dengan mendesain karakteristik dan melaksanakan pembelajaran sesuai dengan perkembangan siswa, dengan tujuan agar tidak tercederainya proses pengembangan kognitif siswa Sekolah Dasar harus mampu dilaksanakan oleh guru (Swihadayani, 2023).

Berbagai penelitian mengungkapkan bahwa banyak siswa yang belum mampu untuk mengimplementasikan pengetahuan yang didapatkannya di sekolah ke dunia nyata menjadi dasar dalam mengoptimalkan kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk proses belajar mengajar. Metode belajar dengan menghafal tanpa mengembangkan pemahaman mendalam siswa masih sering dilakukan di lembaga pendidikan khususnya Sekolah Dasar yang dimana hal ini membuat pembelajaran tersebut menjadi tidak bermakna. Sehingga untuk menghasilkan lulusan yang kompeten, perlu diterapkannya keterampilan untuk berpikir tingkat tinggi mulai dari Sekolah Dasar agar siswa dapat mendalami pemahaman aktualisasi (Acesta, 2020). Banyak negara yang menggunakan cara berpikir tingkat tinggi atau HOTS sebagai bagian dari pembelajaran di kelas karena sesungguhnya HOTS mampu diterapkan dalam dunia pendidikan sebab kemampuan HOTS siswa dapat dikembangkan, dilatih, dan ditingkatkan. Peran penting dalam upaya ini tidak lain adalah guru yang dimana pemahaman guru harus meluas sehingga kualitas guru harus diberikan perhatian khusus (Saraswati & Agustika, 2020) dengan memberikan media pembelajaran berupa KIT IPA seperti pada Gambar 2.



Gambar 2: Pemberian KIT IPA untuk Membantu Siswa Menghadapi Soal HOTS

Pelajaran IPA mempunyai konsep dan subkonsep yang didasari pada gejala fisis di kehidupan sehari-hari yang dipelajari melalui percobaan, observasi, maupun kegiatan yang dapat mengembangkan keterampilan sehingga menjadikan pelajaran IPA tidak terlepas dari kegiatan yang dilakukan di laboratorium atau praktikum. Keterampilan proses sains perlu dilatih kepada para siswa agar pada siswa dapat memahami dan menjelajahi alam sekitar serta mampu mengobservasi, merencanakan, menginterpretasi data, dan menyimpulkan sebagai suatu keterampilan menyimpulkan (Usmeldi & Amini, 2021). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa dalam pemanfaatan KIT IPA sebagai media praktikum atau alat peraga, guru belum mampu secara maksimal dalam mengimplementasikannya karena kurangnya pemahaman guru dalam menggunakan KIT IPA. Meskipun KIT IPA selalu dilengkapi dengan buku petunjuk, jika tidak didampingi dan ditunjang dengan penguasaan konsep dasar yang memadai maka akan ada kesulitan dalam mempelajari dan memahaminya (Sukarjita, 2020).

PENUTUP

Pengabdian masyarakat yang dilakukan Tim PKM Universitas Pakuan yang dilakukan di Sekolah Bait Ta'limy Mutiara Umat yang berlokasi di Jl. Lapangan Gg. Belimbing NO.11 RT.06/04 Cibubur Jakarta Timur dimulai dengan pemberian pembinaan untuk para guru khususnya untuk guru yang mengampu mata Pelajaran IPA tentang bagaimana cara menggunakan dan mengajarkan KIT IPA kepada siswa dan diberikannya alat-alat KIT IPA tersebut sebagai wadah pengembangan siswa. Kegiatan ini juga berdampak bagi masyarakat karena memberikan dampak positif khususnya di bidang Pendidikan dan pengimplementasian ilmu.

DAFTAR PUSTAKA

- Acesta, A. (2020). Analisis Kemampuan Higher Order Thingking Skills (HOTS) Siswa Materi IPA Di Sekolah Dasar. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 12(2), 170. <https://doi.org/10.25134/quagga.v12i2.2831>
- Ambar, R., & Purnama Sari, W. (2021). *Komunikasi Pemasaran UMKM dalam Beradaptasi di Masa Pandemi Covid-19 (Studi Kasus Hello Cafe)* (Vol. 5, Issue 1).
- Bisnis, J., Kajian, D., Manajemen, S., Rosyada, M., Wigiawati, A., & Pekalongan, I. (2020). STRATEGI SURVIVAL UMKM BATIK TULIS PEKALONGAN DI TENGAH PANDEMI COVID-19 (STUDI KASUS PADA “BATIK PESISIR” PEKALONGAN). *Jurnal Bisnis Dan Kajian Strategi Manajemen (JBKSM)*, 4(2), 189–214.
- Fanani, Moh. Z. (2018). Strategi Pengembangan Soal Hots Pada Kurikulum 2013. *Edudeena*, 2(1), 57–76. <https://doi.org/10.30762/ed.v2i1.582>
- Hadi, F. R. (2021). Kesulitan Belajar Siswa Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Soal Hots Matematika Berdasarkan Teori Newman. *Muallimuna : Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 6(2), 43. <https://doi.org/10.31602/muallimuna.v6i2.4358>
- Hulu, Y. (2021). Peran Guru Dalam Pengembangan Karakter Pada Siswa Kelas III SD Negeri 071154 Anaoma Kecamatan Alasa. *JURIDIKDAS: Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 4(1), 18–23. <https://doi.org/10.33369/juridikdas.4.1.18-23>
- Hurlimann, M. D. (2007). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における 健康関連指標に関する共分散構造分析Title. *Combustion Science and Technology*, 21(5–6), 1–49.
- Khair, B. N., Astria, F. P., Wardani, K. S. K., Nurwahidah, N., Sriwarthini, N. L. P. N., & Rahmatih, A. N. (2021). Pelatihan Dan Pendampingan Penggunaan Kit Ipa Di Sd Negeri 34 Cakranegara. *Jurnal Interaktif: Warta Pengabdian Pendidikan*, 1(1), 14–19. <https://doi.org/10.29303/interaktif.v1i1.3>
- Magdalena, I., Prabandani, R. O., Rini, E. S., Fitriani, M. A., & Putri, A. A. (2020). Analisis Pengembangan Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 170–187.
- Mandhu, T. (2015). Penggunaan Media Kit Ipa Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran: Khatulistiwa*, 4(7), 1–10.
- Marisda, D. H., & Riskawati. (2020). Peningkatan Kompetensi Guru IPA Sekolah Dasar Melalui Pembinaan Olimpiade Sains Nasional(OSN). *JCES (Journal of Character Education Society)*, 3(2), 4–7.
- Neneng Eliana. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Ipa Berorientasi Hots. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(02), 170–180. <https://doi.org/10.21009/jpd.v11i02.18675>
- Pramono, H. (2012). Pengaruh sistem pembinaan, sarana prasarana dan pendidikan latihan terhadap kompetensi kinerja guru pendidikan jasmani Sekolah Dasar di kota Semarang. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 29(1), 7–16.
- Prasetyo, S. (2011). Optimalisasi penggunaan KIT IPA Dalam Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar (SD). *Al-Bidayah*, 3(1), 1–20.
- Rakhmayani, R., & Hamdu, G. (2021). Kemampuan Guru Sekolah Dasar dalam Mengembangkan Soal Tes Berpikir Kritis Berbasis ESD. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 9(2), 320. <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v9i2.35296>
- Rozi, F., & Hanum, C., B. (2019). Pembelajaran IPA SD Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) Menjawab Tuntutan Pembelajaran di Abad 21. *Seminar Nasional Dasar Universitas Negeri Medan*, 2(1), 246–311.
- Saraswati, P. M. S., & Agustika, G. N. S. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 257. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25336>
- Sri Nurhidah, A. (2014). Pembinaan guru oleh kepala sekolah dalam pengelolaan pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Bahana Manajemen Pendidikan*, 2(1), 704–831.

- Sukarjita, I. W. (2020). Peningkatan Keterampilan Pengelolaan Pembelajaran IPA Terpadu Melalui Pelatihan Penggunaan KIT IPA Bagi Guru IPA SMP di Kecamatan Kupang Barat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Undana*, 14(2), 33–42.
- Sularto, L., & Abdul Mukhyi, M. (2012). PENGARUH PENERAPAN PERIKLANAN DI INTERNET DAN PEMASARAN MELALUI E-MAIL PRODUK UMKM DI WILAYAH DEPOK. In *J@TI Undip: Vol. VII* (Issue 3). <http://www.gunadarma.ukmd Depok.com>
- Sumbawa, D. I. (2022). *Strengthening Science Practices for a Group of*. 2(1), 38–41.
- Swihadayani, N. (2023). Karakteristik Siswa Kelas Rendah Sekolah Dasar. *Jurnal Sosial Teknologi*, 3(6), 488–493. <https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v3i6.810>
- Teguh, M., Benita, A., Ketut, N., Sari, A., & Dewi, U. (2020). PEMANFAATAN KOMUNIKASI PEMASARAN TERPADU PADA UMKM SNACK INDOCHIP. *JPRMEDCOM: Journalism, Public Relation and Media Communication Studies Journal*, 2(1). <https://journal.unsika.ac.id/index.php/JPRMEDCOM>
- Untari, E., Rohmah, N., & Lestari, D. W. (2018). Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Sebagai Pembiasaan Higher Order Thinking Skills (Hots) Pada Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *Snps*, 135–142.
- Usmeldi, U., & Amini, R. (2021). Pelatihan Penggunaan KIT IPA dan Pengembangan LKPD Berbasis Praktikum untuk Guru IPA. *Jurnal Abdimas Prakasa Dakara*, 1(2), 56–65. <https://doi.org/10.37640/japd.v1i2.1010>
- Utomo, A., Kurniawan, A. R., Chan, F., Juliani, T., Riski, R. D., Ismaini, E., & Utomo, A. (2019). Peran Guru Dalam Mengembangkan Bakat Siswa Di Sekolah Dasar Negeri 34/I Teratai. *Jurnal PGSD*, 12(2), 166–173. <https://doi.org/10.33369/pgsd.12.2.166-173>
- Wahyu, Y., Edu, A. L., & Nardi, M. (2020). *Problematika Pemanfaatan Media Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i1.344>