Implementasi Pembelajaran Berorientasi HOTS dan Kreativitas pada Muatan Pelajaran IPA Siswa SD Negeri Sariharjo

Bonifatius Sigit Yuniharto
Pendidikan Dasar Direktorat Pascasarjana Pendidikan Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, bonifatiussigit@gmail.com

Ana Fitrotun Nisa
Pendidikan Dasar Direktorat Pascasarjana Pendidikan Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, ananisa@ymail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah menguji kemampuan siswa SD Negeri Sariharjo menggunakan Pembelajaran Berorientasi *High Order Thinking Skills* (HOTS) dan kreativitas dalam muatan pelajaran IPA. Penelitian ini menggunakan teknik deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data dianalisis dengan menggabungkan informasi yang diperoleh dari beberapa sumber data pada hasil wawancara, hasil observasi, dan catatan tertulis. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi pembelajaram berorientasi HOTS dan kreativitas ditempuh melalui tahap 1) menganalisis target kompetensi, 2) merumuskan indikator kompetensi, 3) pemilihan model pembelajaran *discovery learning*, 4) merecanakan kegiatan pembelajaran, 5) pemilihan media serta instrumen, 6) kegiatan pembelajaran, 7) evaluasi, dan 8) refleksi. Implementasi pembelajaran berorientasi HOTS dan kreativitas berdampak pada tumbuhnya kemampuan kreativitas siswa dalam menemukan pengetahuannya sendiri, berpikir kritis dalam pembelajaran, dan dapat memecahkan masalah yang dihadapi.

Kata kunci: *pembelajaran hots,* kreativitas, *discovery learning*

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 lahir sebagai pembaharuan dari kurikulum KTSP 2006. Melalui Kurikulum 2013 diharapkan data melahirkan lulusan yang mampu menjadi manusia berkompeten, proaktif serta mampu menghadapi tantangan zaman; beriman serta bertaqwa kepada Tuhan YME; berilmu, cakap, kreatif, mandiri; dan melahirkan generasi penenerus yang demokratis serta bertanggung jawab (Kemendikbud, 2014).

Kurikulum 2013 menetapkan bahwa siswa harus memiliki kemampuan berpikir kreatif sebagai salah satu sifat esensial mereka. Ada kemungkinan bahwa seorang siswa dengan keinginan yang kuat untuk belajar akan menumbuhkan rasa orisinalitas mereka sendiri. Siswa yang bersemangat dalam studi mereka mungkin mencapai hal-hal yang mereka tidak pernah berpikir mungkin (Slameto, 2015).

Penerapan kurikulum 2013 juga sangat menekankan pada kegiatan pembelajaran yang berorientasi pada pemikiran tingkat tinggi (HOTS). HOTS merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan kemampuan siswa dalam menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi selama belajar. Peningkatan kinerja dapat dilakukan dengan memanfaatkan berbagai konsep, strategi, dan taksonomi pembelajaran, seperti pemecahan masalah, pengajaran, dan penilaian (Saputra, 2016). Pembelajaran HOTS memiliki tujuan untuk menumbuhkan cara berpikir kritis, kreatif dan inovatif.

Siswa diharapkan melalui mampu menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi. HOTS mengarahkan siswa untuk berpikir kritis dan logis, mempunyai kemampuan reflektif, evaluatif, dan kreatif. Pembelajaran berorientasi HOTS telah

disarankan dapat membantu siswa meningkatkan keterampilan komunikasi, berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan merumuskan hipotesis, dan pemahaman konsep-konsep yang sulit oleh Newman dan Wehlage (dalam Widodo & Kadarwati, 2013).

Pembelajaran berorientasi HOTS, menurut Viu (Kurniati et al., 2016), dapat mengajarkan siswa untuk menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang ada dan kemudian menata ulang dan mengembangkan informasi tersebut untuk mencapai tujuan pembelajaran dan memecahkan masalah selama pengajaran. Dampak pengiring dalam implementasi pembelajaran HOTS juga menumbuhkan kreativitas siswa.

Kreativitas siswa ialah kemampuan untuk berpikir mengenai ide atau cara yang berbeda dari biasanya untuk menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi (Santrock, 2013). Pendapat yang berbeda dinyatakan oleh (Sujiono & Sujiono, 2010) yang berpendapat bahwa kreativitas ialah cara berpikir serta bertindak yang *original* serta memiliki kegunaan bagi diri siswa tersebut ataupun sesamanya. Indikator atau penanda kreativitas diantaranya adalah mampu mengungkapkan ide atau gagasan, mengajukan gagasan yang berbeda dari cara berpikir biasanya dalam memecahkan masalah, menghasilkan ide berdasarkan pemikirannya, dan menguraikan gagasan secara detail atau terperinci. Kreativitas ini menjadi penting untuk dikembangkan sejak masih menduduki bangku Sekolah Dasar (SD) (Nisa et al., 2019).

Sumber daya guru dan siswa Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, serta pengamatan peneliti sendiri, digunakan untuk menarik kesimpulan tentang bagaimana Kurikulum 2013 diterapkan di seluruh negeri. Peneliti berpendapat bahwa kedua buku tersebut dapat digunakan baik untuk pembelajaran di lapangan maupun di kelas. Kenyataan lain yang peneliti jumpai dalam kegiatan pembelajaran adalah guru mengalami kesulitan dalam memberikan tugas atau pengajaran yang sesuai dengan tahap perkembangan siswa dan harapan Kurikulum 2013. Penguasaan daripada menghafal adalah apa yang guru ingin fokuskan ketika mengajar siswa. Misalnya, proses mental siswa masih sebatas pada tingkatan mengingat (C1), memahami (C2), dan menerapkan (C3), antara lain (C3). Karena guru tidak pernah membangun program untuk mengajarkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, mereka tidak diajarkan dalam konteks ini (HOTS). Media pembelajaran belum pernah dimanfaatkan di dalam kelas oleh pengajar, sehingga mengakibatkan suasana belajar yang kurang menarik dan kurang mendukung setiap tahapan tumbuh kembang siswa.

Siswa kurang antusias mengikuti pembelajaran, guru belum menggunakan teknik pembelajaran yang inovatif seperti yang diharapkan kurikulum 2013, guru belum menggunakan alat peraga, dan siswa kurang antusias mengikuti pembelajaran, menurut wawancara dan pendapat beberapa siswa. Beberapa dari elemen ini memiliki peran dalam kurangnya minat siswa dalam bidang akademik mereka, sementara yang lain memainkan peran kecil. Motivasi belajar siswa akan menentukan apakah mereka memiliki bekal yang memadai untuk menghadapi tantangan revolusi industri 4.0 atau tidak. Pembelajaran HOTS dapat diterapkan dengan bantuan paradigma *discovery learning*.

IPA merupakan ilmu yang mempelajari alam beserta isinya yang dilakukan melalui aktivitas observasi dan eksperimen, siswa ditugaskan untuk mengungkap ide atau hipotesis baru tentang dunia di sekitar mereka (Nisa et al., 2022) Di kelas sains, siswa menggunakan *discovery learning* sebagai metode pembelajaran. Hal ini diperkuat oleh penelitian, menurut (Sani, 2014) yang mengklaim bahwa tata bahasa dari paradigma *discovery learning* mendorong siswa untuk berpikir kritis. Jika siswa diajar dengan

menggunakan model *discovery learning*, mereka harus mampu berpikir kritis dan analitis, apakah mereka menggunakan sumber belajar yang diambil dari tujuan literasi atau mengembangkan pengetahuan mereka sendiri. Adanya kepercayaan mengenai hal-hal baik tersebut, maka peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian berjudul Implementasi Pembelajaran Berorientasi HOTS dan Kreativitas pada Muatan Pelajaran IPA untuk Siswa SD Negeri Sariharjo

METODE

Ini adalah penyelidikan kualitatif yang berfokus pada menggambarkan temuan (Prastowo, 2012). Penelitian yang menggunakan strategi sistematis untuk mengkaji suatu topik dalam keadaan alamiahnya, tanpa mengubah data yang terkandung di dalamnya, disebut penelitian deskriptif kualitatif. Karena teknik alami digunakan, hasil penelitian yang dimaksudkan bukanlah generalisasi berdasarkan pengukuran kuantitatif melainkan pentingnya pengamatan terhadap kejadian penelitian itu sendiri.

Observasi, angket, dan wawancara dengan siswa adalah beberapa metode yang digunakan untuk mengumpulkan data. Siswa SD Negeri Sariharjo diberikan pembelajaran *HOTS-Oriented Learning* dan Kreativitas Pelajaran IPA. Siswa SD Negeri Sariharjo semester gasal tahun pelajaran 2019/2020 menjadi subjek penelitian. Sebelas pria dan enam wanita berpartisipasi dalam penelitian ini, yang mencakup total 17 peserta. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 21 Oktober hingga 25 Oktober 2019. Tujuan Penelitian adalah untuk mendeskripsikan implementasi pembelajaran berorientasi HOTS dan kreativitas siswa pada muatan pelajaran IPA untuk Siswa SD Negeri Sariharjo.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan menentukan materi pelajaran atau kompetensi dasar. Materi bentuk energi dan perubahannya menjadi topik dalam Implementasi Pembelajaran HOTS. Berikut adalah kompetensi dasar yang digunakan:

Tabel. 1 Kompetensi Dasar Bentuk Energi dan Perubahannya

Kompetensi Pengetahuan	3.5	Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari.
Kompetensi Pengetahuan	4.5	Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi

Bagian buku pegangan ini menjelaskan bagaimana menggunakan pembelajaran berorientasi HOTS dan kreativitas dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model *discovery learning*. Akademisi telah mengakui langkah-langkah berikut yang diperlukan untuk menerapkan pembelajaran:

1) Analisis Target Kompetensi

Tabel 2. Hasil Analisis Target Kompetensi

No	**Kompetensi Dasar**	**Target Kompetensi Dasar**
KD Pengetahuan		
3.5	Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam Kehidupan sehari-hari.	1. Menyebutkan bentuk-bentuk Energi 2. Mengidentifikasi Perubahan bentuk Energi. 3. Mengidentifikasi Berbagai sumber Energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir)
KD Keterampilan		
4.5	Menyajikan laporan hasil pengamatan dan	Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi

No	Kompetensi Dasar	Target Kompetensi Dasar
	penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi	tentang berbagai perubahan bentuk energi

2) Perumusan Indikator Pencapaian Kompetesi

Tabel 3. Hasil Analisis Target Kompetensi dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
KD Pengetahuan		
3.5	Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam Kehidupan sehari-hari.	3.5.1. Menyebutkan pengertian energi 3.5.2. Mengidentifikasi bentuk-bentuk energi 3.5.3. Mengidentifikasi perubahan bentuk energi 3.5.4. Mengidentifikasi berbagai sumber energi alternatif
KD Keterampilan		
4.5	Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi	4.5.1. Melakukan percobaan perubahan energi 4.5.2. Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang berbagai perubahan bentuk energi

3) Pemilihan Model Pembelajaran

Pemilihan model pembelajaran dimulai dari titik ini. Bagi peneliti, paradigma *discovery learning* merupakan pilihan yang paling tepat. Inovasi guru diperlukan saat mengajar dalam paradigma *discovery learning*, di mana siswa didorong untuk menemukan dan membangun pengetahuan mereka sendiri. Model *discovery learning* juga dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran dan mengembangkan ide belajarnya sendiri daripada hanya menjadi penerima informasi yang pasif seperti dalam teknik ceramah (Maharani & Hardini, 2017). Hal tersebut juga senada dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nurmawati et al., 2022) yang memaparkan bahwa implementasi model pembelajaran *discovery learning* ini dapat menjadikan pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa.

Ada tiga ciri atau kekhasan dari model pembelajaran *discovery*. Pertama tentang menumbuhkan sikap tanggungjawab siswa atas hal yang hendak mereka pelajari sendiri; siswa diberi kesempatan untuk mengkaji materi, mengaitkannya dengan pengetahuan yang ada, dan membuat kesimpulan; dan siswa diharapkan untuk memadukan informasi yang baru dipelajari dengan informasi yang sudah mereka miliki (Kristin, 2016).

4) Selanjutnya pada tahapan ini guru merencanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan sintak atau tahapan-tahapan model d*iscovery learning*. Bagian selanjutnya menjelaskan desain kegiatan pembelajaran yang dibuat dengan menggunakan konsep discovery learning.

Tabel 4. Sintaksis Implementasi Model Pembelajaran

Sintak Model Pembelajaran	Uraian Kegiatan
Sintak 1 Pemberian rangsangan *(Stimulation)*;	1. Siswa dipersilahkan duduk secara berkelompok. Satu kelompok terdiri dari 3-4 siswa. 2. Siswa mengamati teks ayo berdiskusi buku tema 2 halaman 1, tayangan video yang tentang cahaya matahari dan aktivitas makhluk hidup disekitarnya. 3. Siswa diminta mendiskusikan pertanyaan di bawah ini: - Gambar apa saja yang anak-anak amati? - Berdasarkan gambar tersebut, dapatkah kalian menyebutkan apa manfaat matahari bagi kehidupan

	kita? Mengapa demikian? Kemukakan alasanmu! - Apakah kalian dapat menyebutkan 5 contoh kegiatan lain tentang manfaat matahari bagi kehidupan kita sehari-hari?
Sintak 2 Pernyataan/ Identifikasi masalah *(Problem Statement)*;	4. Siswa merumuskan dan menuliskan jawaban dari pertanyaan di atas.
Sintak 3 Pengumpulan data *(Data Collection)*;	5. Siswa dengan bimbingan guru mengamati kegiatan 2. Siswa diajak untuk membantu Beni membuktikan bahwa panas yang didapatkan dari pancaran sinar matahari penting bagi kelangsungan makhluk hidup. 6. Siswa diminta mengamati alat bahan dan mempersiapkan praktikum.
Sintak 4 Pengolahan data *(Data Processing);*	7. Siswa mengambil 2 helai kain perca, 2 lembar tisyu, dan 2 lembar kertas. 8. Selanjutnya membasahi benda-benda tersebut dengan memerciki air kurang lebih 10 kali. 9. Siswa menjemur sehelai kain perca, selembar tisyu, dan selembar kertas di tempat panas. Letakkan pada tempat yang panas. Sedangkan sisanya letakkan pada tempat yang teduh.
Sintak 5 Pembuktian *(Verification)*, dan	10. Siswa diminta untuk mengamati dan tuliskan perubahan yang terjadi pada benda-benda tersebut setelah 5 menit, 15 menit dan 30 menit!
Sintak 6 Menarik simpulan/ generalisasi *(Generalization)*.	1. Siswa membuat laporan kegiatan percobaan sesuai dengan Kegiatan 3. 2. Selanjutnya siswa membuat peta pikiran tentang manfaat energi matahari. 3. Siswa dengan bimbingan guru secara bergantian mempresentasikan hasil laporan pengamatan dan peta pikiran yang telah dibuat.

5) Penyusunan Perangkat Pembelajaran

Setelah guru menyelesaikan semua pekerjaan dari tahap pertama sampai tahap keenam, termasuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar atau modul, Lembar Kerja Siswa (LKS), dan instrumen penilaian, perangkat pembelajaran dikembangkan. RPP menggabungkan latihan literasi, mempromosikan pendidikan karakter positif (PPK), khususnya kreativitas, dan dibangun agar sesuai dengan kemampuan pembelajaran abad ke-21 untuk meningkatkan prestasi siswa.

6) Menyiapkan Media dan Instrumen Pelajaran Guru memilih konten pembelajaran, yang disajikan kepada siswa dengan salah satu dari tiga cara: (LKS). Lembar observasi dan angket dapat digunakan untuk menilai hasil belajar siswa, dan kedua instrumen tersebut dapat digunakan untuk melacak kemajuan siswa selama kursus.

Sebagai hasil dari analisis ini, kesimpulan berikut diambil: untuk memulai, instruktur menerapkan paradigma *discovery learning* untuk melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran yang berfokus pada HOTS. Siswa lebih terlibat dalam menanggapi pertanyaan instruktur (guru) dan siswa yang lain. Siswa menjadi lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan kepada guru dan teman di kelas. Keterlibatan siswa di kelas dapat meningkat setelah mengimplementasikan sintaks *discovery learning.*

Gambar 1. Siswa Memberikan Pendapat dan Tanggapan

Kolaborasi dan komunikasi nampak saat implementasi pembelajaran berorientasi HOTS melalui model *discovery learning*. Kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa meningkat melalui kegiatan diskusi siswa dengan bimbingan guru.

Gambar 2. Siswa Terlibat Aktif dalam Kegiatan Diskusi Kelompok

Siswa mengembangkan pemikiran kritis, nalar, dan kreativitasnya sebagai hasil dari penerapan paradigma *discovery learning* dalam pengalaman pendidikannya. Hal ini merupakan pertanda baik ketika siswa tertarik untuk bertanya dan menjawab pertanyaan tentang materi yang dipelajarinya di kelas. Lebih lanjut, (Nisa, 2020) juga menyebutkan bahwa pengintegrasian HOTS dalam proses pembelajaran dapat menjadi salah satu cara penguatan sikap berpikir kritis yang sangat diperlukan di abad 21.

Gambar 3. Siswa Mencatat Hasil Pengamatan Pada Kegiatan Percobaan

Siswa yang mengikuti latihan pembelajaran ini secara aktif memperluas pengetahuan mereka tentang bentuk dan perubahan energi. Eksperimen dan diskusi yang menuntut siswa untuk berpikir kritis mencapai tujuan ini.

Siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran yang mengedepankan paradigma *discovery learning* juga meningkatkan kreativitas dan keterampilan abad 21 mereka. Paradigma *discovery learning* di kelas memungkinkan siswa untuk mendapatkan pengetahuan tidak hanya dari buku teks tetapi juga melalui video, pengalaman langsung, dan sumber terbuka lainnya di lingkungan terdekat mereka. Studi seperti yang dilakukan oleh (Slameto, 2015) mendukung hipotesisnya bahwa peran siswa dan guru, serta elemen eksternal dan internal seperti lingkungan sosial, serta peran siswa dan guru dan model *discovery learning*, berdampak pada hasil belajar siswa dan bagaimana mereka mencapainya. Ilmu yang didapat dimanfaatkan dengan baik.

Bagian siswa menyiapkan peta pikiran secara individu sebagai bukti proses dan hasil belajar siswa yang berdampak pada perkembangan kreativitas siswa. Hal tersebut juga senada dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Rahmawati et al., 2022) yang memaparkan bahwa penggunaan media dalam pembelajaran dapat menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih efektif termasuk dalam membangun karakter kreativitas dan melatih keterampilan abad 21.

Gambar 4. Siswa Menyiapkan Peta Pikiran Hasil Diskusi Secara Individu

Langkah selanjutnya setelah siswa menyiapkan peta pikir hasil diskusi secara individu adalah mempresentasikan hasil peta pikir yang telah dibuat di depan kelas.

Gambar 5. Siswa Mempresentasikan Hasil Peta Pikiran

Beberapa siswa, terutama yang belum terbiasa dengan model *discovery learning*, mengalami kesulitan. Setelah mendapat penjelasan dan penguatan dari guru berdasarkan kebiasaan dan sudut pandangnya untuk mencapai nilai ulangan yang baik, siswa merasa lebih percaya diri dalam menghadapi ulangan harian, ulangan tengah semester dan evaluasi akhir semester (evaluasi pembelajaran).

Dengan menggunakan model *discovery learning*, peneliti dapat membantu siswa lebih memahami konten yang mereka pelajari. Apa, bagaimana, mengapa, dan kelebihan pembelajaran yang diarahkan pada kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) harus dijelaskan oleh pengajar secara ringkas. Ketika siswa memiliki pemahaman dan kesadaran yang lebih besar tentang pentingnya berpikir tingkat tinggi, mereka lebih mungkin untuk berpartisipasi dalam pembelajaran. Selain itu, HOTS dapat membantu guru mengenali bahwa belajar lebih dari sekadar menghafal atau mengingat informasi.

PENUTUP

Simpulan

Simpulan dari implementasi pembelajaran berorientasi HOTS dan kreativitas siswa penelitin uraikan sebagai berikut: (1) implementasi pembelajaran berorientasi *HOTS* pada muatan pelajaran IPA untuk siswa SD Negeri Sariharjo menumbuhkan kemampuan kreativitas siswa dalam mengonstruksi pengetahuannya, berpikir kritis, dan memecahkan masalah; (2) RPP secara sistematis dan cermat khususnya pada pembelajaran IPA dengan model pembelajaran *discovery learning* yang dilaksanakan tidak hanya sekedar berorientasi pada mengimplementasikan HOTS, tetapi juga mengintegrasikan pendidikan karakter kerja sama, kreativitas, jujur, ilmiah, membangun semangat literasi siswa, dan mengembangkan kecakapan abad 21.

Saran

Saran dari hasil implementasi pembelajaran merorientasi *HOTS* dan kreativitas pada muatan pelajaran IPA untuk Siswa SD Negeri Sariharjo, sebagai berikut: (1) Guru membimbing siswa selama proses eksperimen untuk memastikan eksperimen berjalan dengan lancar; (2) Model pembelajaran *discovery* dapat digunakan sebagai model pembelajaran tematik karena model ini terbukti efektif dan inovatif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa sesuai dengan tujuan kurikulum 2013; (3) Kepala sekolah dapat mendorong guru lain untuk menerapkan pembelajaran berorientasi HOTS di kelasnya; (4) Pemberian dukungan sekolah yang positif, seperti sarana dan prasarana yang memadai, memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menyebarkan best practice tersebut dengan tujuan untuk berbagi dan meningkatkan keahlian pengajar lain dalam pelaksanaan pembelajaran HOTS.

DAFTAR PUSTAKA

Kemendikbud. (2014). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun 2014 SD Kelas I*.

Kristin, F. (2016). Analisis Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ipa-Biologi. *Talenta Conference Series: Science and Technology (ST)*, *2*(1). https://doi.org/10.32734/st.v2i2.532

Kurniati, D., Harimukti, R., & Jamil, N. A. (2016). Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP di Kabupaten Jember dalam menyelesaikan soal berstandar PISA. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, *20*(2), 142–155. https://doi.org/10.21831/pep.v20i2.8058

Maharani, B. Y., & Hardini, A. T. A. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Benda Konkret Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *E-Jurnalmitrapendidikan*, *1*(5), 549–561.

Nisa, A. F. (2020). *Pengembangan Model Pembelajaran Inovatif SD Inovasi Pendidikan di Era Milenial Inovasi Pendidikan di Era Milenial*. 5–11.

Nisa, A. F., Oktarina, E., Saputra, W. D., Qomah, I., Fajarudin, F. E., Suharyanto, A. M., Santoso, A., & Kholisoh, S. (2022). *Inovasi Pembelajaran IPA SD Terintegrasi Ajaran Tamansiswa*. Nuta Media.

Nisa, A. F., Prasetyo, Z. K., & Istiningsih, I. (2019). Tri N (Niteni, Niroake, Nambahake) Dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar. *El Midad*, *11*(2), 101–116. https://doi.org/10.20414/elmidad.v11i2.1897

Nurmawati, A. D., Nisa, A. F., Rosianawati, A., Artopo, B., Ashar, R., Erva, L., & Bestiana, N. (2022). Implementasi Ajaran Tamansiswa "Tri Nga" Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Pembelajaran IPA Kelas IV Sekolah Dasar. *TRIHAYU: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, *8*(2), 1366–1372. https://doi.org/10.30738/trihayu.v8i2.11832

Prastowo, A. (2012). *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Ar-ruzz Media.

Rahmawati, D. N., Nisa, A. F., Astuti, D., Fajariyani, F., & Suliyanti, S. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Quizizz sebagai Media Penilaian Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, *2*(1), 55–66. https://doi.org/10.35878/guru.v2i1.335

Sani, R. A. (2014). *Pembelajaran Saintifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*. PT Bumi Aksara.

Santrock, J. W. (2013). *Psikologi Pendidikan Education Psychology*. Salemba.

Saputra, H. (2016). *Pengembangan Mutu Pendidikan Menuju Era Global: Penguatan Mutu Pembelajaran dengan Penerapan HOTS (High Order Thinking Skills)*. Smile's Publishing.

Slameto. (2015). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya* (Edisi revi). Rineka Cipta.

Sujiono, Y. N., & Sujiono, B. (2010). *Bermain kreatif berbasis kecerdasan jamak : Disertai langkah pengembangan program kegiatan bermain di kelompok bermain, Taman kanak-kanak dan pos PAUD*. Indeks.

Widodo, T., & Kadarwati, S. (2013). To improve learning achievement. *Cakrawala Pendidikan*, *32*(1), 161–171.