



## Strategi Belajar dalam Mencapai Hasil Belajar IPA pada Siswa Sekolah Menengah Pertama

N. K. S. Widyantari<sup>1\*</sup>, I. N.Suardana<sup>2</sup>, I.W.Karyasa<sup>3</sup> 

<sup>1,2,3</sup> Program Studi S2 Pendidikan IPA, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

\*Corresponding author: [sriwidyantari14@gmail.com](mailto:sriwidyantari14@gmail.com)

### Abstrak

Masih banyak siswa yang memperoleh nilai IPA di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal karena motivasi dan minat siswa yang kurang. Tujuan penelitian dilakukan untuk menganalisis strategi belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tegallalang dalam mencapai hasil belajar pada mata pelajaran IPA. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif dengan jenis pendekatan eksploratif. Subjek penelitian yang terlibat yaitu siswa dan guru IPA sejumlah 11 orang. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan wawancara. Teknik analisis data penelitian meliputi reduksi data, paparan data, dan verifikasi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa memperoleh kategori hasil belajar tinggi menggunakan strategi kognitif, metakognitif, dan sikap sosial. Hasil belajar yang dimaksud meliputi membaca materi berulang-ulang, menggarisbawahi pokok penting materi, mencatat dan merangkum isi materi, merencanakan aktivitas belajar, merencanakan sumber belajar, memantau proses dan hasil belajar, membandingkan hasil belajar dengan target yang ditetapkan, menjawab dan menyampaikan pertanyaan, serta sikap tenang saat menghadapi tes. Siswa dengan kategori kemampuan belajar sedang, menggunakan strategi belajar kognitif dan metakognitif dalam mencapai hasil belajar IPA di antaranya membaca berulang-ulang materi, mencatat dan merangkum isi materi pelajaran, membuat kerangka garis-garis besar materi serta merencanakan sumber-sumber belajar. Siswa dengan kategori hasil belajar rendah memakai strategi belajar kognitif dalam mencapai hasil belajar IPA yaitu membaca materi berulang-ulang sampai mengerti. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap strategi belajar siswa yaitu karakteristik materi pembelajaran, motivasi belajar siswa, minat belajar siswa, serta intelegensi siswa.

**Kata kunci:** strategi belajar, hasil belajar, IPA

### Abstract

Many students get science scores below the Minimum Completeness Criteria because of a lack of motivation and student interest. The study aimed to analyze the learning strategies of class VIII students of SMP Negeri 1 Tegallalang in achieving learning outcomes in science subjects. This research is qualitative research with an exploratory approach. The research subjects involved were 11 students and science teachers. Data collection methods used are observation and interviews. Research data analysis techniques include data reduction, data exposure, and data verification. The results of the study obtained that students in the high learning achievement category used cognitive, metacognitive, and social attitudes strategies in achieving learning outcomes, including reading the material repeatedly, underlining the essential points of the material, recording and summarizing the content of the material, planning learning activities, planning learning resources, monitoring the process and learning outcomes, comparing learning outcomes with the targets set, answering and conveying questions and being calm when facing tests. Students in the category of moderate learning ability use cognitive and metacognitive learning strategies in achieving science learning outcomes, including the repeated reading of the material, taking notes and summarizing the content of the subject matter, making outlines of the material, and planning learning resources. Students in the category of low learning outcomes use cognitive learning strategies to achieve science learning outcomes: reading the material repeatedly until they understand. The factors that influence student learning strategies are the characteristics of learning materials, student motivation, student interest in learning, and student intelligence.

**Keywords:** Learning Strategies, Learning Outcomes, Science

#### History:

Received : October 15, 2021  
Revised : October 19, 2021  
Accepted : January 12, 2022  
Published : March 25, 2022

**Publisher:** Undiksha Press

**Licensed:** This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License



## 1. PENDAHULUAN

Belajar adalah aktivitas kompleks untuk mendapatkan pengetahuan, kecakapan, keterampilan dan sikap. Kegiatan pembelajaran IPA pada kurikulum 2013 bersifat *student center*, sehingga siswa dituntut untuk aktif mengembangkan segala kemampuan yang dimilikinya dalam memecahkan masalah-masalah selama proses pembelajaran untuk mencapai hasil belajar (Jubaedah, 2017; Masturah et al., 2018; Sulthon, 2017). Hasil belajar didefinisikan sebagai kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar yang dilaluinya (Anwar et al., 2016; Budiarti et al., 2016; Puspitorini et al., 2014). Hasil belajar dalam proses pembelajaran mencakup ranah pengetahuan (*knowledge*), ranah keterampilan (*skills*) serta ranah sikap (*attitude*) (Chandra et al., 2020; Subali et al., 2019; Suryawati & Osman, 2018). Hasil belajar diperoleh melalui proses belajar yang dilakukan siswa baik secara individual maupun klasikal dalam pembelajaran. Belajar dengan menggunakan strategi belajar memberikan kesempatan dan keleluasaan siswa untuk dapat merencanakan, memilih, dan menggunakan cara belajar sesuai dengan kemampuan yang dimiliki untuk mencapai hasil belajar (N. R. Dewi et al., 2018; Hanif, 2020; Lo et al., 2021; Rusli et al., 2020). Strategi belajar memberikan peluang pada siswa untuk membangun kognitif, afektif dan psikomotorik baik melalui kegiatan individu atau interaksi social (Dewi & Rukmini, 2019; Grønlien et al., 2021; Prahmana et al., 2012). Pentingnya strategi belajar dalam pembelajaran yaitu mendukung siswa belajar lebih mandiri, berorientasi pada pemecahan masalah serta berkontribusi untuk mencapai tujuan belajar (Gunantara et al., 2019; Hasibuan et al., 2020; Purvis et al., 2020) Penggunaan strategi belajar pada proses pembelajaran memudahkan siswa dalam belajar serta meningkatkan performansi belajar (Shishigu et al., 2018; Suryawati & Osman, 2018).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SMP Negeri 1 Tegallalang pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021 diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang memperoleh nilai IPA di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75. Hal ini diperkuat oleh adanya data hasil belajar IPA siswa SMP Negeri 1 Tegallalang kelas VIII pada tahun pelajaran 2019/2020 yang meliputi nilai Penilaian Akhir Semester (PAS). Persentase siswa kelas VIII yang belum mencapai KKM pada mata pelajaran IPA yaitu sebesar 40%. Lebih lanjut berdasarkan nilai PAS IPA siswa yang memperoleh hasil belajar tinggi sebanyak 15 orang siswa, hasil belajar sedang sebanyak 144 orang siswa dan kategori hasil belajar rendah sebanyak 196 orang siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA diperoleh informasi bahwa rendahnya hasil belajar IPA yang dicapai karena adanya faktor-faktor yang berpengaruh di antaranya psikologis siswa, cara siswa belajar, motivasi, minat, fasilitas belajar serta lingkungan belajar.

Kegiatan siswa belajar secara mandiri masih rendah belum sepenuhnya optimal seperti yang diharapkan Kurikulum 2013 yaitu *Student Center* (Astiningtyas, 2018; Cerit, 2013; Thoyyibah et al., 2019). Hal terlihat dari aktivitas-aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran (Astuti & Darsinah, 2018; Kurniasari, 2017; Wulandari, 2020). Berkaitan dengan proses belajar siswa di kelas guru IPA juga menegaskan terdapat siswa yang tidak mengerjakan tugas sesuai instruksi guru, membawa alat-alat pembelajaran yang tidak sesuai dengan mata pelajaran yang dibelajarkan, kurangnya minat dan motivasi, serta siswa hanya cenderung menerima informasi dari guru dalam pembelajaran IPA. Lebih lanjut guru juga menyatakan menyatakan bahwa siswa hanya aktif pada materi-materi IPA yang mudah untuk dipahami dan kurang aktif pada materi sulit yang sulit dipahami. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa terdapat masalah dalam proses pembelajaran yang menyebabkan hasil belajar IPA siswa SMP Negeri 1 Tegallalang masih tergolong rendah. Hasil belajar IPA siswa yang masih rendah disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu faktor eksternal dan faktor internal (Kusumaningrum et al., 2014; Pranoto, 2021; Sari et al., 2019; Susanti, 2014).

Salah satu faktor internal yang sangat penting memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa adalah strategi belajar (Duane & Satre, 2014; Lapitan et al., 2021; Logan et al., 2021). Strategi belajar adalah faktor penting yang berperan dalam menentukan keberhasilan dalam pembelajaran (Agustin et al., 2021b; Fadlilah, 2020; Sidiq & Najuah, 2020). Strategi belajar berperan penting dalam menentukan keberhasilan proses belajar sehingga tercapainya tujuan dan hasil belajar IPA yang telah ditentukan. Strategi belajar (*learning strategy*) merupakan segala upaya yang dilakukan siswa dalam belajar untuk memahami/mengerti, memakai dan mengelola suatu informasi secara mandiri (Agustin et al., 2021a; Basri, 2018; Kurniawan, 2017). Pengelompokan strategi dalam belajar menurut teori pembelajaran kognitif dan pemrosesan informasi menjadi strategi kognitif, strategi metakognitif dan strategi sikap sosial. Strategi kognitif merupakan strategi belajar yang melibatkan proses berpikir pemahaman dan analisis terhadap pengetahuan yang sedang dipelajari mencakup diantaranya kegiatan belajar mengulang, elaborasi, dan organisasi (Chiang et al., 2022; Williams et al., 2021; Zhang et al., 2022). Strategi kognitif membantu siswa memahami konsep materi melalui kata-kata sendiri, meringkas materi, membuat pola/skema, membuat jaringan, menyusun diagram, dan membuat catatan (Leo & Muis, 2020; Mehrdad et al., 2012). Strategi kognitif, meliputi aktivitas mengulang, elaborasi dan organisasi. Strategi metakognitif melibatkan aktivitas perencanaan belajar, memantau kegiatan belajar (*monitoring*) dan melakukan evaluasi belajar (*evaluating*) (Abendroth & Richter, 2021; Berger & Karabenick, 2016). Metakognisi merupakan aspek yang sangat penting bagi keberhasilan seseorang dalam proses belajar (Koçak & Boyacı, 2010; Royanto, 2012).

Hasil penelitian sebelumnya juga mengungkapkan bahwa keterampilan metakognitif siswa meningkat seiring meningkatnya jenjang kelas (Al-Harthy et al., 2010; Suprianta, E. & Alawiyah, 2019). Strategi sikap sosial/sosial afektif adalah strategi belajar siswa yang melibatkan orang lain dalam pembelajaran. Sikap sosial berkaitan dengan perasaan emosional seperti diantaranya kerja sama (kooperatif), kontrol emosi dan respon sikap (Hasanah et al., 2017; Mega et al., 2015; Sutarto, 2017). Belajar secara kooperatif memberikan siswa kesempatan berinteraksi dengan teman belajar saling ketergantungan secara positif, saling bertukar ide atau pendapat serta menyatukan persepsi untuk memperoleh hasil belajar (Utami et al., 2018; Wiguna, 2017). Pernyataan ini dikuatkan oleh hasil penelitian yang menyatakan hubungan positif antara strategi belajar kognitif, metakognitif dan sosial afektif dengan hasil belajar IPA (Widyantari et al., 2019). Belum adanya penelitian mengenai analisis strategi belajar yang dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMP. Pentingnya peran strategi dalam proses pembelajaran sehingga dapat digunakan siswa dalam memperoleh hasil belajar, perlu memerhatikan aspek-aspek yang memengaruhinya di antaranya karakteristik materi, minat, motivasi serta intelegensi. Pentingnya strategi belajar dan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap strategi belajar untuk mencapai hasil belajar IPA, sehingga tujuan penelitian ini yaitu menganalisis strategi belajar dalam mencapai hasil belajar IPA siswa SMP Kelas VIII.

## 2. METODE

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif berpendekatan eksploratif. Penelitian kualitatif digunakan untuk mengungkapkan situasi sosial melalui pendeskripsian kenyataan, berdasar pada teknik pengumpulan dan analisis data yang diperoleh dari kondisi yang sebenarnya. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan eksploratif. Pendekatan ini digunakan untuk menggali secara luas dan mendalam tentang strategi belajar siswa. Situasi sosial pada penelitian terdiri atas tiga komponen yaitu; 1) tempat penelitian (*place*), pelaku (*actor*) dan aktivitas penelitian (*activity*). Pelaksanaan penelitian bertempat di SMP Negeri 1 Tegallalang. Sekolah ini dipilih sebagai tempat penelitian atas pertimbangan mendasar

pemilihan tempat penelitian di sekolah ini adalah kondisi lapangan dan karakteristik siswa. Subjek penelitian yaitu 11 orang siswa dan satu guru IPA kelas VIII SMPN 1 Tegallalang Tahun Ajaran 2021/2022 yang dipilih melalui teknik *purposive* dan *snowball sampling* dan guru IPA kelas VIII SMP Negeri 1 Tegallalang. Siswa kelas VIII dipilih karena sebelumnya telah memperoleh pengalaman belajar IPA. Fokus penelitian adalah aktivitas strategi belajar pada siswa yang memperoleh hasil belajar tinggi, sedang, dan rendah dalam mencapai hasil belajar IPA. Metode yang digunakan dalam mengumpulkan data yaitu observasi, wawancara, dan kuesioner. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data meliputi pedoman observasi dan pedoman wawancara. Data penelitian ini diperoleh melalui observasi dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kualitatif.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Hasil**

Strategi belajar siswa secara umum meliputi aktivitas-aktivitas belajar siswa, baik dalam belajar secara individu maupun pada saat proses pembelajaran di kelas. Aspek strategi yang dikaji difokuskan menurut aktivitas-aktivitas belajar pada strategi kognitif, metakognitif dan sikap sosial/sosial afektif. Aktivitas-aktivitas strategi belajar siswa dalam memperoleh hasil belajar IPA berdasarkan hasil observasi dan wawancara secara umum meliputi; 1) membaca materi berulang-ulang, 2) mencatat dan merangkum isi materi pembelajaran, 3) merencanakan aktivitas belajar dan 4) menjawab pertanyaan yang diajukan serta menanyakan kembali terkait materi yang belum dipahami. Aktivitas-aktivitas belajar tersebut ditinjau berdasarkan aspek strategi belajar maka dapat diinterpretasikan bahwa secara umum siswa kelas VIII SMPN 1 Tegallalang menggunakan strategi belajar kognitif, metakognitif dan sikap sosial/*sosial afektif* dalam mencapai hasil belajar IPA. Secara lebih rinci strategi-strategi belajar dikelompokkan berdasarkan kategori hasil belajar, sehingga diperoleh hasil pengategorian siswa hasil tinggi, siswa sedang, dan hasil rendah.

Strategi belajar siswa kategori hasil belajar tinggi dilihat berdasarkan aktivitas-aktivitas belajar siswa, baik dalam belajar secara individu dan dalam proses pembelajaran. Aspek strategi yang dikaji difokuskan menurut aktivitas-aktivitas belajar pada strategi belajar kognitif, metakognitif, dan sikap sosial/*sosial afektif*. Pembelajaran IPA dibuka oleh guru dengan salam pembuka dilanjutkan absensi siswa dan menanyakan kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Antusias siswa dalam belajar terlihat dari aktivitas-aktivitas belajar yang dilakukan. Aktivitas belajar yang dilakukan siswa di antaranya menyiapkan buku paket IPA kemendikbud, buku penunjang (LKS), buku catatan, buku latihan, membuka halaman materi yang akan dibelajarkan serta menyiapkan alat-alat yang mendukung belajar lainnya seperti alat-alat tulis. Beberapa siswa juga terlihat antusias menjawab beberapa pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru. Siswa dengan kategori hasil belajar tinggi mampu aktif dalam proses pembelajaran didukung oleh serangkaian aktivitas-aktivitas belajar yang mereka lakukan dalam belajar. Siswa dengan kategori hasil belajar tinggi belajar dengan cara membaca ulang materi, menggaris bawahi pokok penting materi, meringkas isi materi serta merencanakan aktivitas belajar dengan cara membuat jadwal belajar dalam mencapai hasil belajar IPA. Hal ini mencerminkan bahwa strategi dapat membantu siswa kategori hasil belajar tinggi dalam belajar untuk memperoleh hasil belajar IPA yang baik.

Membaca materi berulang-ulang ditinjau berdasarkan teori strategi belajar termasuk salah satu aktivitas paling sederhana pada strategi belajar kognitif. Strategi ini berperan pada proses berpikir penggabungan dan analisis terhadap informasi yang sedang dipelajari mencakup di antaranya mengulang, elaborasi, dan organisasi. Strategi belajar kognitif, meliputi aktivitas belajar dari yang sederhana seperti mengingat, sampai aktivitas yang lebih kompleks seperti memecahkan masalah, dan penalaran. Pengetahuan yang tersimpan pada

memori jangka panjang akan bertahan lebih lama dan sulit dilupakan. Aktivitas mempelajari materi berulang-ulang penting dilakukan dalam pembelajaran IPA sebab beberapa karakteristik materi yang memerlukan ingatan dan hafalan. Pengulangan memudahkan siswa dalam mengingat dan memahami sesuai level kognitif mengingat (C1) dan memahami (C2). Melakukan pengulangan terhadap informasi mempermudah pemindahan informasi dari ingatan jangka pendek yang sementara ke ingatan jangka panjang, seperti membaca ulang materi pembelajaran.

Mempelajari IPA tidak hanya terbatas pada karakteristik materi yang memerlukan ingatan dan hafalan, namun beberapa materi IPA yang memuat konsep-konsep penting memerlukan penekanan dalam mempelajarinya. Mengulang sederhana tidak maksimal untuk menolong siswa dalam memahami materi yang lebih sulit, sehingga siswa memerlukan strategi yang tepat untuk paham materi yang lebih kompleks. Siswa hasil belajar tinggi belajar dengan cara menambahkan tanda tertentu pada pokok/ide kunci informasi dan memberikan catatan sebagai tambahan untuk mempelajari materi tersebut. Siswa kategori hasil belajar tinggi memberikan tanda khusus pada materi yang dipelajari untuk memudahkan untuk belajar, membedakan konsep-konsep penting dan memudahkan informasi tersebut dicari apabila diperlukan. Ditinjau dari aspek strategi belajar kegiatan ini merupakan salah satu aktivitas belajar pada strategi belajar kognitif. Memberikan tanda-tanda khusus dapat menunjang kreativitas siswa dalam belajar. Siswa akan memberikan tanda, dan melengkapi hal-hal yang berhubungan dengan materi seperti melengkapi dengan gambar menarik sehingga semangat mempelajarinya. Memberikan tanda khusus seperti menggarisbawahi konsep-konsep penting membantu siswa memberikan penekanan pada konsep-konsep penting materi yang dipelajari. Selain itu kegiatan ini juga membantu siswa melakukan pengulangan dan penghafalan dengan lebih cepat dan efisien dalam belajar. Aktivitas belajar siswa kategori hasil belajar tinggi lebih kompleks dengan cara mencatat dan merangkum materi pembelajaran. Merangkum membantu siswa menyederhanakan materi yang menjadi fokus bagian-bagian materi penting yang dipelajari. Siswa dengan kategori hasil belajar tinggi membuat ringkasan dengan mengumpulkan berbagai informasi penting sehingga siswa menambah rincian pengetahuan menjadi lebih bermakna.

Menurut strategi belajar kognitif kegiatan mencatat dan merangkum dapat meningkatkan kreativitas belajar, peningkatan pemahaman informasi, mempercepat informasi yang dipelajari dan pengorganisasian informasi yang ada saat ini dengan informasi sebelumnya. Mencatat dan merangkum pada strategi belajar kognitif adalah kegiatan menambahkan bagian informasi menjadi lebih dari kegiatan elaborasi. Elaborasi memudahkan sistem mengkode informasi sehingga menjadi bermakna. Elaborasi melibatkan aktivitas berpikir yang lebih kompleks diantaranya mencatat, merangkum isi pelajaran. Kegiatan elaborasi meningkatkan hasil belajar siswa pada level kognitif pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), menganalisis dan (C4).

Siswa dengan kategori hasil belajar tinggi untuk memperoleh hasil belajar IPA yang maksimal didukung oleh aktivitas perencanaan belajar yang dilakukan dalam belajar. Perencanaan belajar disebut sebagai bagian penting dalam pembelajaran karena proses perencanaan memberikan petunjuk, panduan dan alur aktivitas belajar yang harus dilakukan siswa dalam belajar. Perencanaan aktivitas belajar secara mandiri meliputi merencanakan waktu belajar dan memilih strategi yang tepat dalam belajar. Aktivitas perencanaan menurut teori belajar belajar adalah aktivitas belajar pada strategi belajar metakognitif. Metakognitif adalah berpikir tentang proses berpikir, berhubungan dengan pemikiran siswa tentang belajar merencanakan, penggunaan strategi belajar untuk memecahkan suatu masalah. Metakognitif didefinisikan sebagai pengetahuan tentang proses berpikir dan pengaturan dari bagaimana proses tersebut (Flavell, 1967). Perencanaan aktivitas belajar siswa kategori hasil belajar tinggi meliputi pemilihan waktu belajar dan memilih strategi yang tepat dalam belajar dan

memilih sumber/media pembelajaran. Merencanakan aktivitas belajar menyertakan aktivitas metakognisi mempermudah siswa mempersiapkan/mengatur kegiatan-kegiatan belajar secara terstruktur meliputi pemilihan waktu belajar, memilih strategi yang digunakan dan memilih sumber-sumber belajar untuk memperoleh hasil belajar yang diinginkan.

Siswa dengan kategori hasil belajar tinggi merencanakan sumber belajar dengan memilih sumber-sumber belajar yang ada sehingga membantu siswa dalam belajar baik itu dari buku maupun internet. Siswa dengan kategori hasil belajar tinggi menggunakan lebih dari satu sumber belajar dalam pembelajaran IPA. Sumber belajar yang digunakan yaitu buku dan internet sehingga saling melengkapi informasi yang dicari. Kolaborasi lebih dari satu sumber belajar dapat membantu siswa dalam melengkapi rincian informasi yang diterima dalam pembelajaran. Siswa dengan kemampuan kognitif tinggi aktif dalam aktivitas-aktivitas metakognitif ditandai dengan adanya usaha yang dilakukan oleh siswa untuk bisa merencanakan, memahami dan mengerjakan tugas-tugas belajar. Siswa dengan kategori hasil belajar tinggi memotivasi diri dalam belajar dengan menetapkan target nilai yang harus mereka capai dalam belajar IPA. Kegiatan ini dilakukan siswa dengan kategori hasil belajar tinggi untuk mendorong diri dalam belajar, memaksimalkan kemampuan, menilai proses belajar serta mengevaluasi hasil berdasarkan ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan. Aktivitas regulasi meliputi pengelolaan pikiran, perasaan/ emosional menetapkan tindakan yang dilaksanakan sehingga hal ini menjadi salah satu penentu hasil belajar siswa. Aktivitas regulasi membantu siswa dengan kategori hasil belajar tinggi untuk mengoptimalkan strategi-strategi belajar yang mereka gunakan dalam mencapai target nilai hasil belajar yang harus mereka capai dalam pembelajaran IPA.

Siswa dengan kategori hasil belajar tinggi mampu memahami setiap informasi yang dipelajari dibuktikan dari siswa mampu menjelaskan suatu informasi. Interaksi antara guru dan siswa dalam bentuk diskusi merupakan salah satu kegiatan belajar pada aspek strategi sikap sosial. Strategi sikap sosial/ sosial afektif adalah strategi belajar yang melibatkan interaksi dengan orang lain dalam proses pembelajaran. Strategi sosial afektif akan optimal digunakan siswa dalam proses pembelajaran apabila guru mampu mengelola pembelajaran dengan memahami karakteristik peserta didik yang dibelajarkan. Siswa kategori hasil belajar tinggi memiliki kemampuan berpikir tinggi aktif dalam aktivitas-aktivitas belajar sosial afektif seperti kerja sama dalam menyelesaikan tugas belajar, bertanya atau menjawab saat pembelajaran dan mengatur perasaan-perasaan yang muncul ketika akan menghadapi tugas-tugas belajar. Aktivitas menjawab atau merespon setiap pertanyaan dapat mendukung siswa kategori hasil belajar tinggi mencapai hasil belajar IPA yang baik.

Siswa dengan kategori hasil belajar tinggi bertanya apabila terdapat hal-hal yang kurang jelas dari penjelasan guru. Bertanya kembali membantu siswa memperoleh informasi lebih lengkap dan rinci, sehingga memudahkan siswa dalam memahami informasi serta mengurangi miskonsepsi. Kegiatan bertanya terkait materi adalah bentuk respon terhadap pembelajaran. Hal tersebut mencerminkan respon yang diberikan berupa pertanyaan, jawaban atau penegasan atas suatu tindakan tertentu dari stimulus yang diberikan. Tanggapan yang diberikan siswa dalam pembelajaran merangsang siswa aktif dalam interaksi, sehingga pembelajaran terjadi dalam dua arah. Tanggapan atau pertanyaan dari siswa membangun interaksi yang efektif antara siswa dan guru. Saat proses ini berlangsung guru dapat memberikan menambahkan jawaban siswa, penambahan informasi serta menegaskan kembali apabila ada siswa yang mengalami miskonsepsi.

## **Pembahasan**

Penilaian hasil belajar adalah aspek yang tidak dapat diabaikan dalam proses pembelajaran. Kegiatan ini dimaksudkan untuk mengukur kemampuan siswa dalam proses pembelajaran (Fadhilaturrehmi, 2017; Krismony et al., 2020; Purnomo & Wilujeng, 2016).

Penilaian dilakukan oleh guru dengan cara memberikan tes tulis maupun lisan yang disusun berdasarkan indikator-indikator materi. Berhasil tidaknya siswa memperoleh hasil yang maksimal sangat ditentukan oleh kesiapan siswa dalam menghadapi tes (Floryantini et al., 2019; Friantary & Martina, 2018). Kesiapan siswa meliputi kesiapan belajar dan kesiapan mental. Siswa dengan kategori hasil belajar tinggi pada proses ini cenderung tenang saat menghadapi penilaian baik itu penilaian tes ataupun kuis. Sikap tersebut menurut teori belajar merupakan aktivitas pengaturan emosional pada strategi belajar sikap sosial mengarah pada pengendalian perasaan yang muncul selama belajar siswa kategori hasil belajar tinggi memiliki sikap tenang dalam menghadapi penilaian (Kamaruddin & Haryanto, 2014; Subagia & Wiratma, 2016). Hal ini tentunya didukung oleh perencanaan belajar yang telah mereka persiapkan seperti mengatur waktu belajar, memilih sumber belajar dan memilih strategi belajar. Serangkaian aktivitas-aktivitas tersebut dapat membantu siswa memperoleh hasil belajar IPA yang baik (Muzari, 2017; Yektyastuti & Ikhsan, 2016). Pada saat tes berlangsung pengaturan emosi mengatur sikap siswa dalam belajar, mengatur rasa yang timbul saat menghadapi penilaian.

Strategi belajar siswa dengan kategori hasil sedang ditinjau dari aktivitas-aktivitas belajar siswa baik dalam belajar secara individu dan dalam proses pembelajaran (Agustin et al., 2021a; Firmansyah, 2013). Aspek strategi yang dikaji difokuskan menurut aktivitas-aktivitas belajar pada strategi belajar kognitif, metakognitif dan sikap sosial/sosial afektif (Suhendro, 2020; Triwardhani et al., 2020). Proses pembelajaran IPA pada siswa kategori hasil belajar sedang, diawali guru dengan mengarahkan dan membimbing siswa. Aktivitas ini dilakukan untuk menyiapkan siswa dalam menerima pembelajaran. Siswa dengan kategori hasil belajar sedang menunjukkan kesiapan dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini terlihat dari beberapa aktivitas belajar yang dilakukan seperti menyiapkan buku paket IPA, buku catatan serta dan alat tulis. Aktivitas belajar IPA siswa pada kategori sedang lebih pasif daripada siswa dengan kategori hasil belajar tinggi. Hal ini terlihat dari aktivitas belajar siswa dengan kategori hasil belajar sedang yang masih memerlukan arahan dan bimbingan terlebih dahulu dalam belajar.

Siswa dengan kategori hasil belajar sedang mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru, namun harus ditunjuk terlebih dahulu. Terlihat siswa masih malu-malu dalam mengacungkan tangan dan akhirnya ditunjuk oleh guru untuk menjawab. Siswa dengan kategori hasil belajar sedang mengikuti dan melakukan instruksi guru dalam proses pembelajaran karena siswa melakukan persiapan belajar sebelumnya. Hal ini terlihat dari siswa menyiapkan alat-alat belajar seperti buku paket, buku catatan dan buku penunjang saat proses belajar. Siswa dengan kategori hasil belajar sedang mampu mengikuti pembelajaran didukung oleh aktivitas belajar yang mereka lakukan dalam pembelajaran. Strategi belajar siswa dengan kategori hasil belajar sedang yaitu membaca materi, meringkas ide pokok materi serta mencari informasi di berbagai sumber belajar. Serangkaian aktivitas ini ditinjau dari aspek strategi belajar mengarah pada aspek strategi belajar kognitif dan metakognitif (Kurniawan, 2017; Ririsli, 2018). Strategi-strategi siswa dengan kategori hasil belajar sedang, lebih lanjut ditelusuri pada proses pembelajaran IPA. Sebelum menjawab pertanyaan siswa terlebih dahulu membaca materi tersebut.

Siswa dengan kategori hasil belajar sedang mempelajari materi berulang-ulang sampai mengerti dalam mencapai hasil belajar IPA. Aktivitas mempelajari materi secara berulang ulang sampai mengerti membantu siswa untuk mengingat dan memahami informasi yang dipelajari. Menurut teori strategi belajar kegiatan mengulang merupakan aktivitas strategi belajar kognitif yang paling sederhana untuk dilakukan (Muloke et al., 2017; Wulandari & Agustika, 2018). Hal ini diperkuat dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan strategi kognitif mampu berkontribusi pada pencapaian hasil belajar karena siswa memiliki kemampuan kognitif sedang mempunyai kemampuan berpikir lebih tinggi dibandingkan

siswa kognitif rendah (Ratna & Utami, 2018; Widiantari et al., 2019). Kemampuan berpikir ini membantu melakukan kegiatan mengulang, mencatat, merangkum, membuat analogi, dan membuat peta konsep secara aktif sehingga membantu pencapaian hasil belajar. Hal senada juga diungkapkan oleh hasil penelitian yang memperoleh hasil bahwa strategi kognitif dan pemrosesan informasi memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap pada simulasi sains (Dinsmore & Zoellner, 2018).

Siswa dengan kategori hasil belajar sedang dapat lebih mudah dan fokus mengulang hal-hal yang dipelajari karena siswa mencatat dan merangkum isi materi yang dipelajari. Hal ini dapat membantu siswa mempelajari intisari materi yang penting-penting dari sekian banyak materi yang dipelajari dalam mencapai hasil belajar IPA (Arywiantari et al., 2015; Imamah, 2012; Jundu et al., 2020). Siswa dengan kategori hasil belajar sedang melakukan aktivitas mencatat dan merangkum isi pembelajaran untuk memfokuskan kegiatan membaca ulang materi dan mempelajari materi yang penting-penting (Hidayah & Aulia, 2015; Pratono et al., 2018). Hasil rangkuman isi pelajaran mempermudah siswa melakukan pengulangan kembali informasi yang telah dipelajari, mengertikan inti-inti materi, dan membangun hubungan antar beberapa informasi yang dipelajari sehingga menjadi pengetahuan yang utuh dan bermakna pada struktur kognitif siswa. Belajar dengan cara merangkum membantu siswa memahami struktur materi dan mengurangi banyak membaca (Stender et al., 2018; Supriyadi et al., 2020). Ditinjau menurut aspek strategi belajar kegiatan mencatat dan merangkum isi pembelajaran merupakan aktivitas belajar pada strategi belajar kognitif yaitu elbari materi. Strategi elaborasi didefinisikan sebagai proses menambahkan rincian dari suatu informasi sehingga menjadi bermakna, melalui pengkodean (Miskawati, 2019). Elaborasi meliputi mencatat dan merangkum isi pelajaran melalui metode PQ4R (*preview, question, read, reflect, recite, dan review*) serta penggunaan analogi (Asnita, 2016; Donuata, 2019). Informasi yang dicatat dan dirangkum yang selanjutnya dipelajari dengan membaca materi berulang-ulang menjadi lebih rinci dan bermakna ketika siswa melengkapi aktivitas tersebut dengan cara membuat garis-garis besar ide pokok materi. Kegiatan elaborasi dapat dilakukan dengan mengelompokkan ulang informasi/konsep atau membagi menjadi sub informasi yang lebih sederhana.

Siswa membuat garis-garis besar materi atau ide-ide pokok materi dengan cara membuat bagan atau mind mapping sehingga, memungkinkan siswa untuk mengingat, memahami materi yang dipelajari. Menurut teori strategi belajar kegiatan ini merupakan aktivitas pengorganisasian materi pada strategi belajar kognitif. Aktivitas membuat garis besar materi (*outline*) memudahkan siswa menemukan pokok/ide penting materi serta rincian tiap-tiap informasi (Alias et al., 2012; Amponsah et al., 2019; Laksana et al., 2019). Informasi dapat disusun secara bertahap sebagai suatu kumpulan pengetahuan (Soyadi & Birgili, 2015; Stender et al., 2018). *Outlining* juga mempermudah siswa menemukan hubungan berbagai macam konsep satu sama lain. Konsep-konsep tersebut dapat terorganisasi secara hirarki pada peta konsep/peta pikiran. Hal tersebut diperkuat oleh hasil penelitian yang mengungkapkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang dibelajarkan dengan peta konsep dan siswa yang dibelajarkan tanpa peta konsep pada pembelajaran IPA (Dewi & Rahayu, 2014). Siswa dengan kategori hasil belajar sedang dalam proses pembelajaran selalu berupaya untuk mendapatkan hasil belajar yang baik. Strategi-strategi belajar yang mereka pilih dapat membantu mereka dalam belajar. Mengoptimalkan setiap strategi belajar yang dipilih siswa dengan kategori hasil belajar sedang melakukan perencanaan aktivitas belajar (Filgona et al., 2017; Hobri et al., 2018).

Perencanaan belajar yang dilakukan siswa dengan kategori hasil belajar sedang yaitu memilih sumber belajar. Siswa dengan kategori hasil belajar sedang menggunakan buku paket, buku penunjang, lks dan internet dalam belajar IPA. Pemilihan sumber-sumber belajar membantu siswa memperoleh materi yang sedang dipelajari (Ilmi et al., 2021; Komikesari et

al., 2020; Yulando et al., 2019). Ketersediaan berbagai sumber belajar juga memudahkan siswa memilih sumber belajar yang menyajikan materi relevan dan mudah dipahami (Hadiyanti et al., 2021; Seruni et al., 2019; Yulando et al., 2019). Perencanaan aktivitas belajar seperti memilih sumber belajar merupakan aktivitas belajar pada strategi belajar metakognitif. Strategi metakognitif berpikir tentang cara belajar membantu siswa mempersiapkan kegiatan-kegiatan pada pembelajaran secara sistematis meliputi perencanaan waktu belajar, pemilihan strategi belajar dan menetapkan sumber-sumber belajar untuk mencapai hasil belajar ranah kognitif (Iskandar, 2014; Widyantari et al., 2019). Hal tersebut diperkuat oleh hasil penelitian sebelumnya juga mengungkapkan bahwa aktivitas metakognitif siswa berkemampuan rata-rata dalam pemecahan masalah matematika salah satunya yaitu memeriksa rencana yang disusun dalam pemecahan masalah (Pramono, 2017).

Siswa dengan kategori hasil belajar rendah, terlihat kurang antusias mengikuti proses pembelajaran dan segala instruksi dari guru selama pembelajaran berlangsung. Siswa hanya cenderung menunggu penjelasan dari guru. Siswa hanya mengeluarkan buku paket IPA, satu buku tulis, pulpen dan menunggu guru mengarahkan untuk membuka halaman materi yang dibelajarkan. Hal tersebut mengindikasikan bahwa siswa kurang siap dalam menerima pembelajaran. Siswa juga tidak mempunyai inisiatif sendiri dalam mempelajari materi yang diajarkan terlebih dahulu sebelum guru menjelaskan materi tersebut. Guru biasanya menunjuk langsung beberapa siswa yang pasif untuk mengulang apa yang guru jelaskan (Maharani & Kristin, 2017; Pour & Sukroyanti, 2018; Ulia & Sari, 2017). Hal ini dilakukan guru agar siswa fokus mengikuti pembelajaran walaupun siswa kategori hasil belajar rendah lebih lambat dalam belajar tetapi guru tetap berusaha agar siswa tidak bermain-main saat pembelajaran (Aristiani, 2016; Hartarto, 2015). Siswa dengan kategori hasil belajar rendah walaupun pasif dalam proses pembelajaran namun tetap mengikuti pembelajaran. Hal ini dibuktikan dengan siswa mengumpulkan tugas-tugas yang diberikan oleh guru. Siswa dengan kategori hasil belajar rendah dapat menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru menggunakan cara-cara belajar yang mereka miliki.

Siswa dengan kategori hasil belajar rendah belajar dengan cara membaca materi hingga mengerti untuk mencapai hasil belajar IPA. Siswa membaca materi pada buku paket sampai memahami materi tersebut untuk mencapai hasil belajar IPA. Aktivitas membaca dominan dilakukan oleh siswa dengan kemampuan kognitif rendah karena aktivitas ini tidak memerlukan proses berpikir kompleks sesuai dengan struktur kognitif yang dimiliki siswa. Membaca tidak cukup dilakukan sekali agar dapat memahami materi yang dipelajari, sehingga perlu melakukan pengulangan. Siswa dengan kategori hasil belajar rendah belajar dengan cara membaca ulang-ulang materi dalam mencapai hasil belajar IPA. Siswa melakukan aktivitas ini karena beberapa materi IPA sulit dipahami sehingga harus dibaca berulang-ulang sampai paham. Siswa kategori hasil belajar rendah sering melakukan aktivitas ini ketika menjawab soal-soal latihan yang diberikan guru. Siswa akan mencari jawaban dari pertanyaan tersebut dengan membaca sampai menemukan jawaban atas pertanyaan atau tugas yang diberikan. Hal ini didukung oleh hasil penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa bahwa aktivitas membaca berulang-ulang memberikan kontribusi peningkatan hasil belajar pada siswa yang mempunyai kemampuan kognitif rendah (Widyantari et al., 2019). Siswa berkemampuan kognitif rendah melakukan aktivitas-aktivitas kognitif dominan pada aktivitas mengulang untuk memahami materi pelajaran, sehingga strategi belajar kognitif siswa berkemampuan rendah berada pada kualifikasi sedang. Siswa dengan kategori hasil belajar rendah belajar dengan cara membaca berulang-ulang sampai memahami materi dalam mencapai hasil belajar IPA. Membaca berulang ditinjau dari aspek strategi belajar merupakan aktivitas belajar pada strategi belajar kognitif (Fathiara et al., 2019; Ni'matuzahroh, 2015). Strategi ini paling sederhana dan mampu digunakan oleh siswa yang memiliki kemampuan kognitif rendah, sedang dan tinggi.

Temuan penelitian sebelumnya juga menyatakan bahwa strategi belajar yang paling sering digunakan siswa adalah membuat ringkasan dan menggaris bawahi materi bacaan (Basri, 2018; Hadi, 2020). Temuan penelitian lainnya juga mengungkapkan bahwa keterampilan metakognitif siswa dalam aktivitas monitoring terlihat cukup baik (Iskandar, 2014; Wahyuningsih, 2021; Wardana et al., 2021). Hasil penelitian ini telah menunjukkan bahwa terdapat perbedaan strategi belajar siswa berdasarkan kategori hasil belajar kategori tinggi, sedang, dan rendah dalam mencapai hasil belajar IPA. Penggunaan strategi belajar kognitif, metakognitif dan sosial afektif dapat membantu siswa dalam mencapai hasil belajar, oleh sebab itu guru harus lebih kreatif dalam pembelajaran terkait dengan materi yang dibelajarkan sehingga dapat mengakomodasi strategi-strategi yang digunakan siswa dalam belajar dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

#### 4. SIMPULAN

Siswa dengan kategori hasil belajar tinggi menggunakan strategi belajar kognitif, metakognitif, dan sikap sosial/*sosial afektif* dalam mencapai hasil belajar IPA yaitu membaca materi berulang-ulang, menggaris bawahi pokok penting materi, mencatat dan merangkum isi materi, merencanakan aktivitas belajar, merencanakan sumber belajar, memantau proses dan hasil belajar, membandingkan hasil belajar dengan target yang ditetapkan, menjawab dan mengajukan pertanyaan sikap tenang saat menghadapi tes. Siswa dengan kategori hasil belajar sedang menggunakan strategi kognitif dan metakognitif dalam mencapai hasil belajar IPA yaitu membaca berulang-ulang materi, mencatat dan merangkum isi materi pelajaran, membuat kerangka garis-garis besar materi serta merencanakan sumber-sumber belajar. Siswa dengan kategori hasil belajar rendah menggunakan strategi belajar kognitif dalam mencapai hasil belajar IPA yaitu membaca materi berulang-ulang sampai mengerti.

#### 5. DAFTAR RUJUKAN

- Abendroth, J., & Richter, T. (2021). How to Understand What You Don't Believe: Metacognitive Training Prevents Belief-Biases in Multiple Text Comprehension. *Learning and Instruction*, 71(August 2020), 101394. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2020.101394>.
- Agustin, M., Inten, D. N., Permatasari, A. N., & Mulyani, D. (2021a). Strategi Guru PAUD dalam Mengembangkan Kecerdasan Interpersonal Anak Usia Dini di Saat Belajar dari Rumah. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2). <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.1055>.
- Agustin, M., Inten, D. N., Permatasari, A. N., & Mulyani, E. (2021b). Strategi Guru PAUD dalam Mengembangkan Kecerdasan Interpersonal Anak Usia Dini di Saat Belajar dari Rumah. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2). <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.1055>.
- Al-Harthy, I. S., Was, C. A., & Isaacson, R. M. (2010). Goals, Efficacy and Metacognitive Self-Regulation: A Path Snalysis. *International Journal of Education*, 2(1). <https://doi.org/10.5296/ije.v2i1.357>.
- Alias, A. A., Manan, N. A. A., Yusof, J., & Pandian, A. (2012). The use of Facebook as Language Learning Strategy (LLS) Training Tool on College Students' LLS Use and Academic Writing Performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 67. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.11.305>.
- Amponsah, S., Kwesi, A. B., & Ernest, A. (2019). Lin's Creative Pedagogy Framework as A Strategy for Fostering Creative Learning in Ghanaian Schools. *Thinking Skills and Creativity*, 31, 11–18. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.09.002>.

- Anwar, H., Jamaluddin, J., & A.W., J. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Model 5E di SMP. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 1(1), 142–151. <https://doi.org/10.21831/cp.v1i1.8385>.
- Aristiani, R. (2016). Meningkatkan Percaya Diri Siswa Melalui Layanan Informasi Berbantuan Audiovisual. *Jurnal Konseling Gusjigang*, 2(2), 182–189. <https://doi.org/10.24176/jkg.v2i2.717>.
- Arywiantari, D., Agung, A. A. G., & Tatsra, I. D. K. (2015). Pengembangan Multimedia Interaktif Model 4D pada Pembelajaran IPA di SMP Negeri 3 Singaraja. *E-Journal Edutech Undiksha*, 3(1). <https://doi.org/10.23887/jeu.v3i1.5611>.
- Asnita, A. U. (2016). Perbandingan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Inquiri Terbimbing dan Metode Pq4r (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review) Pada Siswa Kelas Vii Smp Negeri 1 Sinjai Tengah. *MaPan: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 4(1). <https://doi.org/10.24252/mapan.2016v4n1a10>.
- Astiningtyas, A. (2018). Kesiapan Guru Sekolah Dasar dalam Pelaksanaan Pembelajaran Tematik Integratif pada Kurikulum 2013. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 60. <https://doi.org/10.33578/jpfkip.v7i1.5340>.
- Astuti, S. I., & Darsinah, D. (2018). Penilaian Autentik Berbasis Kurikulum 2013 di SD Negeri Mangkubumen Kidul No. 16 Surakarta. *Manajemen Pendidikan*, 13(2), 165–174. <https://doi.org/10.23917/jmp.v13i2.7484>.
- Basri, H. (2018). Strategi Belajar Kosakata Bahasa Inggris (English Vocabulary). *Strategi Belajar Kosakata Bahasa Inggris (English Vocabulary)*, 11(2), 432–444. <https://doi.org/10.19105/ojbs.v8i2.468>.
- Berger, J. L., & Karabenick, S. A. (2016). Construct Validity of Self-Reported Metacognitive Learning Strategies. *Educational Assessment*, 21(1), 19–33. <https://doi.org/10.1080/10627197.2015.1127751>.
- Budiarti, R., Wilujeng, I., Jumadi, J., & Senam, S. (2016). Pengaruh Pembelajaran IPA Berbasis Sets terhadap Pengetahuan Lintas Disiplin Peserta Didik. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 3(3). <https://doi.org/10.21831/Cp.V35i3.10419>.
- bCerit, Y. (2013). Relationship between Teachers' Self-Efficacy Beliefs and Their Willingness to Implement Curriculum Reform. *International Journal of Educational Reform*, 22(3), 252–270. <https://doi.org/10.1177/105678791302200304>.
- Chandra, A. Y., Kurniawan, D., & Musa, R. (2020). Perancangan Chatbot Menggunakan Dialogflow Natural Language Processing (Studi Kasus: Sistem Pemesanan pada Coffee Shop). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4(1), 208. <https://doi.org/10.30865/mib.v4i1.1505>.
- Chiang, F.-K., Wallis, J. D., & Rich, E. L. (2022). Cognitive Strategies Shift Information from Single Neurons to Populations in Prefrontal Cortex. *Neuron*, 110(4). <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2021.11.021>.
- Dewi, N. R., Kannapiran, S., & Wibowo, S. W. A. (2018). Development of Digital Storytelling-Based Science Teaching Materials to Improve Students' Metacognitive Ability. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(1), 16–24. <https://doi.org/10.15294/jpii.v7i1.12718>.
- Dewi, P. ., & Rahayu, I. (2014). Perilaku Mencatat dan Kemampuan Memori pada Proses Belajar. *Jurnal Psikologi Udayana*, 2(1). <https://doi.org/10.24843/JPU.2014.v01.i02.p03>.
- Dewi, R. A. K., & Rukmini, P. (2019). The Effect of Thematic Learning by Using A Scientific Approach to Increase the Multiple Intelligence of Students. *Jurnal Prima Edukasia*, 7(1), 40–46. <https://doi.org/10.21831/jpe.v7i1.24326>.
- Dinsmore, D. ., & Zoellner, B. P. (2018). The Relation between Cognitive and Metacognitive Strategic Processing During A Science Simulation. *British Journal of Educational*

- Psychology*, 8(1). <https://doi.org/10.1111/bjep.12177>.
- Donuata, P. B. (2019). Pengaruh Quantum Teaching Metode PQ4R Berdasarkan Keragaman Kecerdasan terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Riset Dan Kajian Pendidikan Fisika*, 6(1). <https://doi.org/10.12928/jrkpf.v6i1.11094>.
- Duane, B. T., & Satre, M. E. (2014). Utilizing Constructivism Learning Theory in Collaborative Testing as A Creative Strategy to Promote Essential Nursing Skills. *Nurse Education Today*, 34(1). <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2013.03.005>.
- Fadhilaturrehmi. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Jaring-Jaring Balok dan Kubus dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Siswa Kelas IV SDN 05 Air Tawar Barat. *Jurnal Basicedu*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v1i1.9>.
- Fadlilah, A. N. (2020). Strategi Menghidupkan Motivasi Belajar Anak Usia Dini Selama Pandemi COVID-19 melalui Publikasi. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 373. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.548>.
- Fathiarra, A., Badarudin, B., & Muslim, A. H. (2019). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Gemar Membaca Peserta Didik Melalui Model Predict Observe Explain Berbasis Literasi. *Muallimuna : Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 4(2), 92–101. <https://doi.org/10.31602/muallimuna.v4i2.1863>.
- Filgona, J., Filgona, J., & Linus, K. S. (2017). Mastery Learning Strategy and Learning Retention: Effects on Senior Secondary School Students' Achievement in Physical Geography in Ganye Educational Zone, Nigeria. *Asian Research Journal of Arts & Social Sciences*, 2(3). <https://doi.org/10.20944/preprints201702.0018.v1>.
- Firmansyah, D. (2013). Strategi Pembelajaran dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Teknologi Pendidikan (JTP)*, 6(2), 34–44. <https://doi.org/10.24114/jtp.v6i2.4996>.
- Floryantini, K. N., Sudana, D. N., & Sumantri, M. (2019). Pengaruh Model Sfae Berbasis Penilaian Kinerja terhadap Keterampilan Berbicara Bahasa Indonesia Siswa Kelas V. *Mimbar Ilmu*, 24(1), 114–123. <https://doi.org/10.23887/mi.v24i1.17468>.
- Friantary, H., & Martina, F. (2018). Evaluasi Implementasi Penilaian Hasil Belajar Berdasarkan Kurikulum 2013 oleh Guru Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia di MTS Ja-Alhaq Kota Bengkulu. *Silampari Bisa: Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Indonesia, Daerah, dan Asing*, 1(2), 76–95. <https://doi.org/10.31540/silamparibisa.v1i2.202>.
- Grønlien, H. K., Christoffersen, T. E., Ringstad, Ø., Andreassen, M., & Lugo, R. G. (2021). A Blended Learning Teaching Strategy Strengthens The Nursing Students' Performance and Self-Reported Learning Outcome Achievement in An Anatomy, Physiology and Biochemistry Course – A Quasi-Experimental Study. *Nurse Education in Practice*, 52(June 2020). <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103046>.
- Gunantara, G., Suarjana, M., & Riastini, P. N. (2019). Penerapan Strategi Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IV. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(2), 146–152. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i2.19671>.
- Hadi, hadi purwanto. (2020). Analisis Kesadaran dan Strategi Metakognisi Siswa pada Pembelajaran IPA di SMP Negeri. *JeITS*, 2(2). <https://doi.org/10.37859/jeits.v2i2.2093>.
- Hadiyanti, N. F. D., Hobri, Prihandoko, A. C., Susanto, Murtikusuma, R. P., Khasanah, N., & Maharani, P. (2021). Development of Mathematics E-Module with STEM-Collaborative Project Based Learning to Improve Mathematical Literacy Ability of Vocational High School Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1839(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1839/1/012031>.

- Hanif, M. (2020). The Development and Effectiveness of Motion Graphic Animation Videos to Improve Primary School Students' Sciences Learning Outcomes. *International Journal of Instruction*, 13(4), 247–266. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13416a>.
- Hartarto, H. D. (2015). Peningkatan Keaktifan dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Numbered-Head Together (NHT) Berbantuan Alat Peraga. *EKUIVALEN-Pendidikan Matematika*, 15(1). <https://doi.org/10.37729/ekuivalen.v15i1.2145>.
- Hasanah, Nurjaya, & Astika. (2017). Pengintegrasian Sikap Spiritual dan Sikap Sosial dalam Pembelajaran Teks Ulasan Film/Drama di Kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Undiksha*, 7(2). <https://doi.org/10.23887/jjpbs.v7i2.11579>.
- Hasibuan, M. H. E., Fuldiartman, F., Dewi, F., Sulistiyo, U., & Hindarti, S. (2020). Jigsaw Learning Strategy in A Diverse Science-Classroom Setting: Feasibility, Challenges, and Adjustment. *Cakrawala Pendidikan*, 39(3). <https://doi.org/10.21831/cp.v39i3.30634>.
- Hidayah, A., & Aulia, I. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 49–58. <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i1.629>.
- Hobri, Septiawati, I., & Prihandoko, A. C. (2018). High-Order Thinking Skill in Contextual Teaching and Learning of Mathematics Based on Lesson Study for Learning Community. *International Journal of Engineering and Technology(UAE)*, 7(3), 1576–1580. <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i3.12110>.
- Ilimi, R., Arnawa, I. M., Yerizon, & Bakar, N. N. (2021). Development of an Android-Based for Math E-Module by using Adobe Flash Professional CS6 for Grade X Students of Senior High School. *Journal of Physics: Conference Series*, 1742(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1742/1/012026>.
- Imamah, N. (2012). Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pembelajaran Kooperatif Berbasis Konstruktivisme Dipadukan Dengan Video Animasi Materi Sistem Kehidupan Tumbuhan. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(1). <https://doi.org/10.15294/jpii.v1i1.2010>.
- Iskandar, S. M. (2014). Pendekatan Keterampilan Metakognitif dalam Pembelajaran Sains di Kelas. *Erudio Journal of Educational Innovation*, 2(2), 13–20. <https://doi.org/10.18551/erudio.2-2.3>.
- Jubaedah, J. (2017). Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*. <https://doi.org/10.31949/jcp.v3i2.591>.
- Jundu, R., Tuwa, P. H., & Seliman, R. (2020). Hasil Belajar IPA Siswa SD di Daerah Tertinggal dengan Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(2), 103–111. <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i2.p103-111>.
- Kamaruddin, & Haryanto. (2014). Pengembangan Sistem Penilaian Hasil Belajar Mata Pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik Berbasis Computerized Adaptive Testing. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4(1). <https://doi.org/10.21831/jpv.v4i1.2533>.
- Koçak, R., & Boyacı, M. (2010). The Predictive Role of Basic Ability Levels and Metacognitive Strategies of Students on Their Academic Success. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2). <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.099>.
- Komikesari, H., Mutoharoh, M., Dewi, P., Utami, G., Anggraini, W., & Himmah, E. (2020). Development of E-Module Using Flip PDF Professional on Temperature and Heat Material. *Journal Of Physics Conference Series*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1572/1/012017>.

- Krismony, N. P. A., Parmiti, D. P., & Japa, I. G. N. (2020). Pengembangan Instrumen Penilaian untuk Mengukur Motivasi Belajar Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(2), 249. <https://doi.org/10.23887/jipppg.v3i2.28264>.
- Kurniasari, F. (2017). Implementasi Pendekatan Saintifik pada Penugasan Aktivitas di Buku Teks Bahasa Indonesia Kelas VII SMP Berdasarkan Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 4(1), 9–26. <https://doi.org/10.30734/jpe.v4i1.44>.
- Kurniawan, M. I. (2017). Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Strategi Active Learning. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 124. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v6i1.764>.
- Kusumaningrum, Parmiti, & Wibawa. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V Gugus XV Kecamatan Buleleng Tahun Ajaran 2013/2014. *Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1). <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v2i1.4532>.
- Laksana, D. N. L., Dasna, I. W., & Degeng, I. N. S. (2019). The Effects of Inquiry-Based Learning and Learning Styles on Primary School Students' Conceptual Understanding in Multimedia Learning Environment. *Journal of Baltic Science Education*, 1(1). <https://doi.org/10.33225/jbse/19.18.51>.
- Lapitan, L. D., Tiangco, C. E., Sumalinog, D. A. G., Sabarillo, N. S., & Diaz, J. M. (2021). An Effective Blended Online Teaching and Learning Strategy During the COVID-19 Pandemic. *Education for Chemical Engineers*, 35(May 2020), 116–131. <https://doi.org/10.1016/j.ece.2021.01.012>.
- Leo, I. Di, & Muis, K. R. (2020). Confused, Now What? A Cognitive-Emotional Strategy Training (CEST) Intervention for Elementary Students During Mathematics Problem Solving. *Contemporary Educational Psychology*, 62. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101879>.
- Lo, J.-H., Lai, Y.-F., & Hsu, T.-L. (2021). The Study of AR-Based Learning for Natural Science Inquiry Activities in Taiwan's Elementary School from the Perspective of Sustainable Development. *Sustainability*, 13(3). <https://doi.org/10.3390/su13116283>.
- Logan, R. M., Johnson, C. E., & Worsham, J. W. (2021). Development of an E-learning Module to Facilitate Student Learning and Outcomes. *Teaching and Learning in Nursing*, 16(2), 139–142. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2020.10.007>.
- Maharani, O. D. tri, & Kristin, F. (2017). Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar IPS Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.30738/wa.v1i1.998>.
- Masturah, E. D., Mahadewi, L. P. P., & Simamora, A. H. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book pada Mata Pelajaran IPA Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha*, 6(2), 212–221. <https://doi.org/10.23887/jeu.v6i2.20294>.
- Mega, Pudjawan, & Margunayasa. (2015). Analisis Sikap Sosial Siswa Kelas V pada Pembelajaran dengan Kurikulum 2013. *Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1). <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v3i1.5631>.
- Mehrdad, A. G., Ahghar, M. R., & Ahghar, M. (2012). The Effect of Teaching Cognitive and Metacognitive Strategies on EFL Students' Reading Comprehension Across Proficiency Levels. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.142>.
- Miskawati, M. (2019). Upaya Meningkatkan Kreativitas Anak dalam Pembelajaran Seni Tari Melalui Strategi Belajar Sambil Bermain di TK Islam Sa'adatul Khidmah Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 9(1), 45. <https://doi.org/10.33087/dikdaya.v9i1.123>.

- Muloke, I., Ismanto, A., & Bataha, Y. (2017). Pengaruh Alat Permainan Edukatif (Puzzle) terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun Di Desa Linawan Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 5(1), 111977. <https://doi.org/10.35790/jkp.v5i1.14718>.
- Muzari, I. (2017). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Pendekatan SETS pada Siswa Kelas VII MTs Negeri 4 Gunungkidul Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Madrasah*. <https://doi.org/10.14421/jpm.2017.22-04>.
- Ni'matuzahroh. (2015). Efektifitas Strategi Membaca Kolaboratif untuk Meningkatkan Pemahaman Bacaan Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal RAP*, 6(2). <https://doi.org/10.24036/rapun.v6i2.6621>.
- Pour, & Sukroyanti. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Talking Stick terhadap Keaktifan Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 2(1), 36. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v2i1.111>.
- Prahmana, R. C. I., Zulkardi, & Hartono, Y. (2012). Learning Multiplication Using Indonesian Traditional Game in Third Grade. *Journal on Mathematics Education*, 3(2), 1–16. <https://doi.org/10.22342/jme.3.2.1931.115-132>.
- Pramono. (2017). Aktivitas Metakognitif Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Kemampuan Matematika. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 8(2). <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i2.663>.
- Pranoto, P. (2021). Pemanfaatan Multimedia dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran IPA tentang Struktur Tanah. *Journal of Classroom Action Research*, 3(1). <https://doi.org/10.29303/jcar.v3i1.649>.
- Pratono, A., Sumarti, S. S., & Wijayati, N. (2018). Contribution of Assisted Inquiry Model of E-Module to Students Science Process Skill. *Journal of Innovative Science Education*, 7(1), 62–68. <https://doi.org/10.15294/jise.v7i1.20633>.
- Purnomo, H., & Wilujeng, I. (2016). Pengembangan Bahan Ajar dan Instrumen Penilaian IPA Tema Indahnya Negeriku Penyempurnaan Buku Guru dan Siswa Kurikulum 2013. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(1), 67–68. <https://doi.org/10.21831/jpe.v4i1.7697>.
- Purvis, A. J., Rodger, H. M., & Beckingham, S. (2020). Experiences and Perspectives of Social Media in Learning and Teaching in Higher Education. *International Journal of Educational Research Open*, 1(November), 100018. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100018>.
- Puspitorini, Subali, & Jumadi. (2014). Penggunaan Media Komik dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Kognitif dan Afektif. *Cakrawala Pendidikan*, 33(3), 413–420. <https://doi.org/10.21831/cp.v3i3.2385>.
- Ratna, & Utami, F. N. (2018). Analisis Kemampuan Kognitif Pemecahan Masalah Anak dalam Bermain Balok. *Jurnal AUDI: Kajian Teori Dan Praktik Di Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 70–79. <https://doi.org/10.33061/ad.v3i2.2729>.
- Ririsli, N. K. R. (2018). Penerapan Strategi Index Card Match untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Tarbiyah*, 25(1). <https://doi.org/10.30829/tar.v25i1.237>.
- Royanto, L. R. (2012). The Effect of An Intervention Program Based on Scaffolding to Improve Metacognitive Strategies in Reading: A Study of Year 3 Elementary School Students in Jakarta. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 69(Icepsy), 1601–1609. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.12.105>.
- Rusli, R., Rahman, A., & Abdullah, H. (2020). Student Perception Data on Online llarning Using Heutagogy Approach inTthe Faculty of Mathematics and Natural Sciences of Universitas Negeri Makassar, Indonesia. *Data in Brief*, 29, 105152. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.105152>.
- Sari, P. E., Koto, I., & Sakti, I. (2019). Hubungan Kecerdasan Intelektual dan Hasil Belajar

- Fisika Siswa Kelas XI IPA SMA. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(1). <https://doi.org/10.33369/jkf.2.1.49-56>.
- Seruni, R., Munawaoh, S., Kurniadewi, F., & Nurjayadi, M. (2019). Pengembangan Modul Elektronik (E-Module) Biokimia pada Materi Metabolisme Lipid Menggunakan Flip Pdf Professional. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, 4(1), 48–56. <https://doi.org/10.15575/jtk.v4i1.4672>.
- Shishigu, A., Hailu, A., & Anibo, Z. (2018). Problem-Based Learning and Conceptual Understanding of College Female Students in Physics. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(1), 145–154. <https://doi.org/10.12973/ejmste/78035>.
- Sidiq, R., & Najuah. (2020). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar. *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 9(1), 1–14. <https://doi.org/10.21009/JPS.091.01>.
- Soyadı, Y., & Birgili, B. (2015). Creative and Critical Thinking Skills in Problem-based Learning Environments. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 2(2), 71–71. <https://doi.org/10.18200/jgedc.2015214253>.
- Stender, A., Schwichow, M., Zimmerman, C., & Härtig, H. (2018). Making Inquiry-Based Science Learning Visible: The Influence of CVS and Cognitive Skills on Content Knowledge Learning in Guided Inquiry. *International Journal of Science Education*, 40(15), 1812–1831. <https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1504346>.
- Subagia, I. W., & Wiratma, I. G. L. (2016). Profil Penilaian Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Kurikulum 2013. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 5(1), 39–54. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v5i1.8293>.
- Subali, B., Kumaidiac, Aminah, N. S., & Sumintono, B. (2019). Student Achievement Based on The Use of Scientific Method in The Natural Science Subject in Elementary School. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(1), 39–51. <https://doi.org/10.15294/jpii.v8i1.16010>.
- Suhendro, E. (2020). Strategi Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Golden Age*, 5(3), 133–140. <https://doi.org/10.14421/jga.2020.53-05>.
- Sulthon, S. (2017). Pembelajaran IPA Yang Efektif dan Menyenangkan bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI). *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.21043/elementary.v4i1.1969>.
- Suprianta, E., & Alawiyah, T. (2019). Studi Keterampilan Metakognisi pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMAN) 1 Margaasih Kabupaten Bandung. *Jurnal Bimbingan, Penyuluhan, Konseling Dan Psikoterapi*, 7(4). <https://doi.org/10.15575/irsyad.v7i4.1772>.
- Supriyadi, T., Julia, J., Aeni, A. N., & Sumarna, E. (2020). Action Research in Hadith Illteracy: A Reflection of Hadith Learning in The Digital Age. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 19(5), 99–124. <https://doi.org/10.26803/ijlter.19.5.6>.
- Suryawati, E., & Osman, K. (2018). Contextual Learning: Innovative Approach towards The Development of Students' Scientific Attitude and Natural Science Performance. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(1), 61–76. <https://doi.org/10.12973/ejmste/79329>.
- Susanti, R. (2014). Pembelajaran Model Examples Non Examples Berbantuan Powerpoint untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(2). <https://doi.org/10.15294/jpii.v3i2.3110>.
- Sutarto, S. (2017). Dampak Pengiring Pembelajaran Pendekatan Sainifik untuk Mengembangkan Sikap Spiritual dan Sosial Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*,

- 36(1), 44–56. <https://doi.org/10.21831/cp.v36i1.12792>.
- Thoyyibah, N., Hartono, R., & Bharati, D. A. L. (2019). The Implementation of Character Education in the English Teaching Learning Using 2013 Curriculum. *English Education Journal*, 9(2), 254–266. <https://doi.org/10.15294/eej.v9i2.30058>.
- Triwardhani, I. J., Trigartanti, W., Rachmawati, I., & Putra, R. P. (2020). Strategi Guru dalam Membangun Komunikasi dengan Orang Tua Siswa di Sekolah. *Jurnal Kajian Komunikasi*, 8(1), 99. <https://doi.org/10.24198/jkk.v8i1.23620>.
- Ulia, N., & Sari, Y. (2017). Pembelajaran Visual, Auditory, dan Kinestetik terhadap Keaktifan dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 5(2), 175–190. <https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v5i2.2890>.
- Utami, Purnomo, & Salam. (2018). Penanaman Sikap Sosial Melalui Pembelajaran IPS Pada Siswa SMP Islam Sudirman Ambarawa Kabupaten Semarang. *Sosiolum*, 1(1), 40–52. <https://doi.org/10.15294/sosiolum.v1i1.30446>.
- Wahyuningsih, B. Y. (2021). Penyelesaian Masalah Matematika dengan Menggunakan Keterampilan Metakognitif. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 3(2). <https://doi.org/10.33654/math.v1i3.21>.
- Wardana, R. W., Prihantini, A., & Hidayat, M. (2021). Identifikasi Kesadaran Metakognitif Peserta Didik dalam Pembelajaran Fisika. *Journal Science Education*, 5(1). <https://doi.org/10.33369/pendipa.5.1.1-9>.
- Widyantari, N. K. S., Suardana, I. N., & Devi, N. L. P. . (2019). Pengaruh Strategi Belajar Kognitif, Metakognitif dan Sosial Afektif terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia*, 2(2). <https://doi.org/10.23887/jppsi.v2i2.19384>.
- Wiguna, A. (2017). Upaya Mengembangkan Sikap Spiritual dan Sosial Peserta Didik Berbasis Psikologi Positif di Sekolah. *AL-ASASIYYA: Journal Of Basic Education*, 1(2), 47–61. <https://doi.org/10.24269/ajbe.v1i2.684>.
- Williams, C. M., Maloney, S., Bowles, K.-A., Nestel, D., Kiegaldie, D., & Haines, T. (2021). Cognitive Dissonance of Students Between Falls Prevention Evidence and Strategies. *Clinical Simulation in Nursing*, 54. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.02.004>.
- Wulandari, A. (2020). Implementation of the 2013 Curriculum Based on a Scientific Approach (Case Study at SD Cluster II Kintamani). *International Journal of Elementary Education*, 4(3), 422. <https://doi.org/10.23887/ijee.v4i3.28172>.
- Wulandari, & Agustika. (2018). Pengaruh Gaya Kognitif terhadap Hasil Belajar Matematika pada Mahasiswa Semester IV Jurusan PGSD UPP Denpasar Universitas Pendidikan Ganesha Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(1). <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i1.15515>.
- Yektyastuti, R., & Ikhsan, J. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Materi Kelarutan untuk Meningkatkan Performa Akademik siswa SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(1), 88. <https://doi.org/10.21831/jipi.v2i1.10289>.
- Yulando, S., Sutopo, S., & Franklin Chi, T. (2019). Electronic Module Design and Development: An Interactive Learning. *American Journal of Educational Research*, 7(10), 694–698. <https://doi.org/10.12691/education-7-10-4>.
- Zhang, D., Liu, S., Wu, X., & Tian, Y. (2022). Network Analysis of Cognitive Emotion Regulation Strategies and Resilient Symptoms in Young Adults After Recent Stressful Events: The Moderation of Childhood Maltreatment. *Journal of Affective Disorders*, 301. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.01.044>.