

PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL MUATAN PEMBELAJARAN IPA MATERI SIFAT-SIFAT CAHAYA PADA SISWA KELAS IV SDN JATISARI KECAMATAN SLUKE KABUPATEN REMBANG TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Masmulyono

Sekolah Dasar Negeri Jatisari
email: masmuleni@gmail.com

Abstrak

Penelitian bertujuan untuk mengetahui hasil belajar materi struktur tumbuhan pada siswa kelas IV SDN Jatisari melalui penggunaan model project based learning. Jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penelitian sebanyak 30 siswa. Teknik pengumpulan data dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketuntasan siklus I dengan persentase klasikal 53% (sedang) dan siklus II dengan persentase klasikal 87% (sangat baik). Hasil belajar ranah afektif meningkat dari 66,75% (baik), pada siklus II memperoleh persentase sebesar 78% (baik). Hasil belajar ranah psikomotorik meningkat dari persentase sebesar 65,65% (baik), sedangkan pada siklus II persentase sebesar 78,05% (baik). Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan model Project Based Learning dapat memperbaiki hasil belajar pada siswa kelas IV SDN Jatisari pada muatan pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya

Kata Kunci: Project Based Learning, Sifat-sifat Cahaya, IPA

Abstract

This study aims to determine the learning outcomes of plant structure material in fourth grade students of SDN Jatisari through the use of project based learning models. This type of research is classroom action research (CAR). The research subjects were 30 students. Data collection techniques by observation, interviews, and documentation. The data analysis used is descriptive qualitative data analysis. The results showed that the mastery of the first cycle with the classical percentage of 53% (medium) and the second cycle with the classical percentage of 87% (very good). Affective domain learning outcomes increased from 66.75% (good), in the second cycle the percentage was 78% (good). Psychomotor learning outcomes increased from a percentage of 65.65% (good), while in the second cycle the percentage was 78.05% (good). From the explanation above, it can be concluded that the application of the Project Based Learning model can improve learning outcomes for fourth grade students at SDN Jatisari in the science learning content of the material properties of light.

Keywords: Project Based Learning, Properties of Light, Science

Pendahuluan

Hasil observasi yang dilakukan peneliti di SDN Jatisari memberikan bahwa siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA dari segi kognitif. Rata – rata nilai ulangan IPA adalah 65,2, dari 30 siswa di SD N Jatisari terdapat 9 siswa yang tuntas (30%) dan yang tidak tuntas sebanyak 21 orang (70%), sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 70. Berdasarkan aspek psikomotorik anak masih pasif dalam mengikuti kegiatan dan belum ada siswa yang menunjukkan ketrampilan. Dari aspek afektif masih ada 8 siswa yang tidak mengerjakan tugas dan malas – malasan saat bekerja sama dalam kelompok, siswa

kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini dikarenakan guru cenderung lebih banyak menggunakan metode ceramah dalam proses belajar mengajar sehingga siswa sering merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran.

Karakteristik siswa kelas IV SDN Jatisari dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas lebih menyukai mencoba sendiri dan bereksperimen. Siswa kelas IV lebih suka menjelajah dan bereksplorasi. Permainan lego bisa menjadi alternatif namun banyak sekolah yang memiliki keterbatasan (Imroatun et al. 2021). Oleh karena itu, dibutuhkan model pembelajaran lain yang merangsang siswa untuk mendorong siswa melakukan eksperimen sendiri. Salah satu model pembelajaran yang dapat menunjang siswa untuk berpikir kritis dan mengasah berpikir kritis yakni model Project Based Learning (PjBL). Hal demikian bisa meningkatkan hasil belajar mereka (Koyimah 2021; Putri 2020; Sirait 2021).

Model pembelajaran *Project Based Learning* dapat dipilih karena pembelajaran IPA akan lebih menarik sehingga pembelajaran akan menjadi lebih bermakna dan lebih menekankan pada proses. Model pembelajaran *Project Based Learning* atau pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang (1) terfokus pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip utama (central) dari suatu disiplin ilmu, (2) melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas-tugas bermakna lainnya, (3) memberi siswa peluang bekerja secara otonom mengkonstruksi belajar mereka sendiri, dan pada akhirnya menghasilkan hasil karya yang bernilai dan realistic. Santyasa (2006: 47) menyatakan bahwa “Fokus Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) merupakan proses dan produk. Proses yang dilakukan siswa berbentuk kegiatan-kegiatan seperti (1) menetapkan tema proyek, (2) konteks belajar, (3) merencanakan aktivitas, (4) memproses aktivitas, dan (5) penerapan aktivitas untuk menerapkan proyek”.

Reber (Sugihartono, 2007: 74) menyatakan “Belajar memiliki dua pengertian, pertama belajar sebagai proses memperoleh pengetahuan, kedua belajar sebagai perubahan kemampuan bereaksi yang relatif langgeng sebagai hasil latihan yang diperkuat”. Sugihartono (2007: 74) menyatakan “Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya”. Syamsudin (Semiawan, 1999: 245) mendefinisikan bahwa “Belajar adalah perbuatan yang menghasilkan perubahan perilaku dan pribadi”.

Sudjana (2009: 22) mendefinisikan “Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Dan hasil belajar itu sendiri”. Menurut Kingsley (Sudjana, 2009: 22) “Hasil belajar terbagi menjadi tiga macam

hasil belajar, yakni (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, dan (c) sikap dan cita-cita. Masing-masing jenis hasil belajar tersebut dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum”. Dalam sistem pendidikan Nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Bloom (Sudjana, 2009: 22) yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.

Project Based Learning (PjBL) atau Pembelajaran Berbasis Proyek (PBP) merupakan tugas-tugas kompleks, yang didasarkan pada pertanyaan-pertanyaan yang menantang atau permasalahan, yang melibatkan para siswa di dalam desain, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, atau aktivitas investigasi; memberi peluang para siswa untuk bekerja secara otonomi dengan periode waktu yang lama; dan akhirnya menghasilkan produk-produk yang nyata atau presentasi – presentasi (Thomas, 2000: 19).

PJBL membantu siswa dalam belajar pengetahuan dan ketrampilan yang kokoh yang dibangun melalui tugas-tugas dan pekerjaan otentik. Situasi belajar, lingkungan, isi, dan tugas-tugas yang relevan, realistik, otentik, dan menyajikan kompleksitas alami dunia nyata mampu memberikan pengalaman pribadi siswa terhadap obyek siswa dan informasi yang diperoleh siswa membawa pesan sugestif cukup kuat (Mahanal, 2009: 35). Selain itu menurut Kamdi (2007: 29) menjelaskan bahwa PjBL mendukung proses konstruksi pengetahuan dan pengembangan kompetensi produktif pebelajar yang secara aktual muncul dalam bentuk-bentuk keterampilan okupasional/teknikal (*technical skills*), dan keterampilan sebagai pekerja yang baik (*employability skills*).

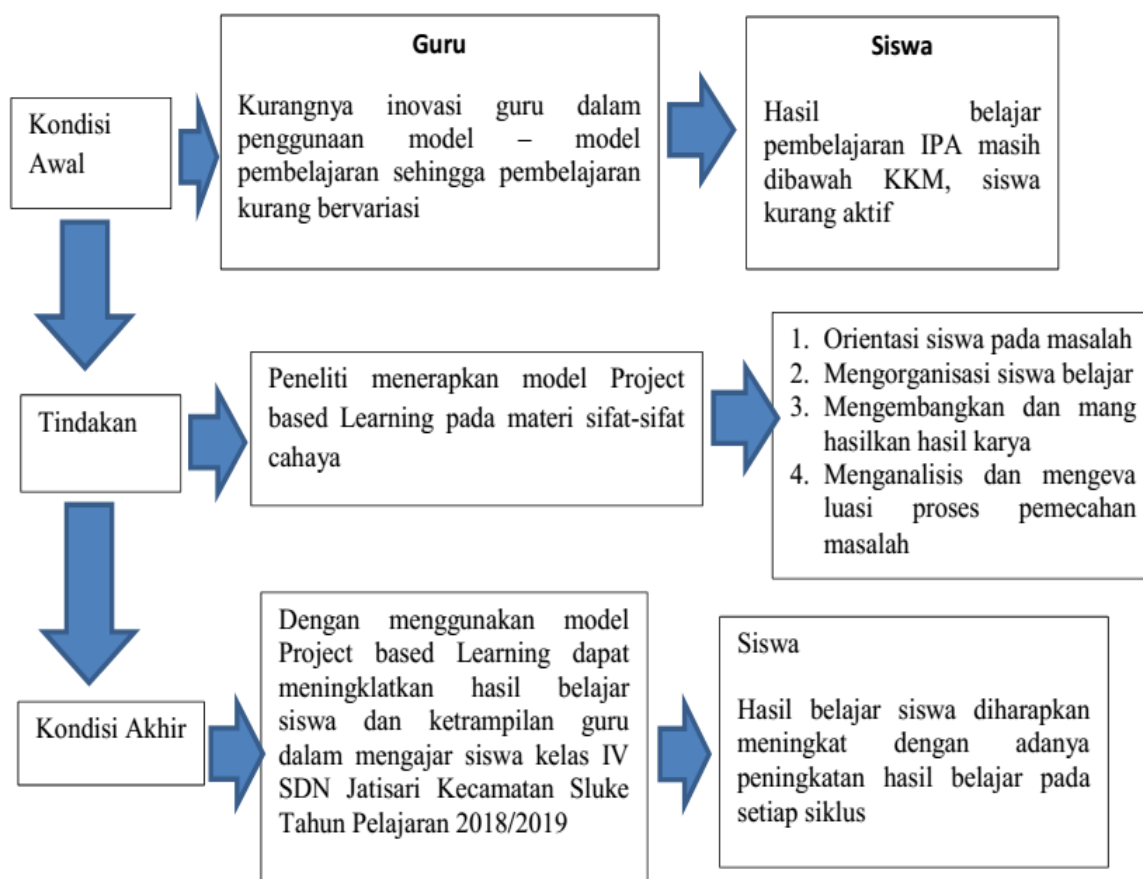
Ilmu pengetahuan alam merupakan terjemahan kata-kata Inggris yaitu *natural science*, artinya ilmu pengetahuan alam (IPA) (Juhji 2016). Berhubungan dengan alam atau bersangkutan paut dengan alam, sedangkan science artinya ilmu pengetahuan. Jadi ilmu pengetahuan alam (IPA) atau science dapat disebut sebagai ilmu tentang alam. Ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini. Menurut Darmodjo dan Kaligis (1993: 4) memberi penjelasan tentang bahwa IPA adalah “kumpulan teori yang telah diuji kebenarannya yang menjelaskan tentang pola-pola keteraturan dari gejala alam yang diamati secara seksama.” Jacobson & Bergman (1980: 4), mendefinisikan IPA sebagai berikut: “IPA merupakan penyelidikan dan interpretasi dari kejadian alam, lingkungan fisik, dan tubuh kita. Seperti halnya setiap ilmu pengetahuan, Ilmu Pengetahuan Alam mempunyai objek dan permasalahan jelas yaitu berobjek benda-benda alam dan

mengungkapkan misteri (gejala-gejala) alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia.” Hal ini sebagaimana diungkapkan oleh Powler (Usman Samatowa, 2006: 2) “IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan kebendaan yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen”.

Bagan kerangka berpikir pelaksanaan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini :

Gambar 1

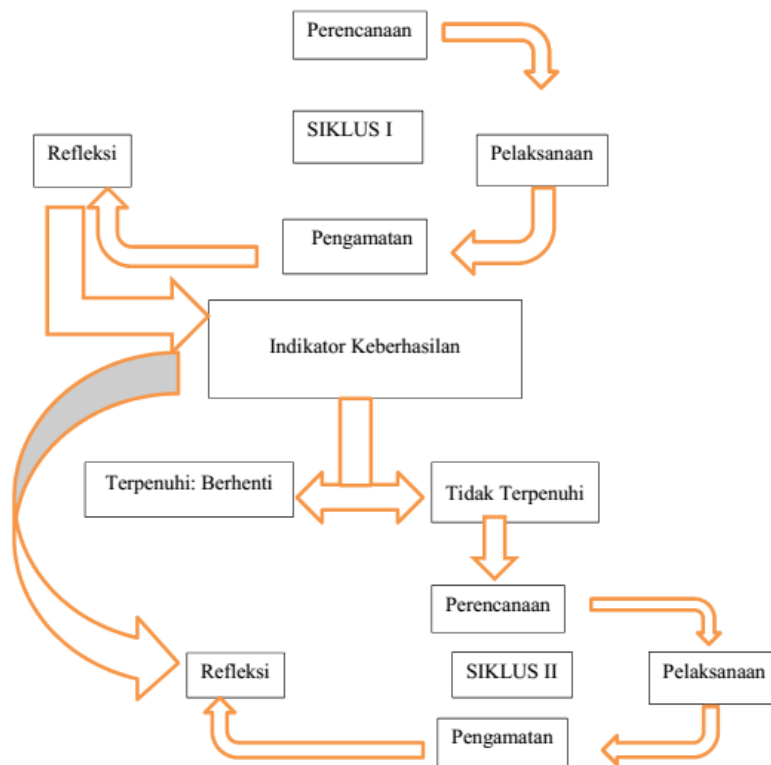
Bagan Kerangka Berpikir



Dari penjelasan di atas maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah diduga “upaya meningkatkan hasil belajar IPA materi Struktur Tumbuhan pada siswa kelas IV SDN Jatisari Kecamatan Sluke Tahun Pelajaran 2018/2019 dapat tercapai melalui penerapan model pembelajaran *Project Based Learning*”

Metode

Gambar2 Skema Siklus Penelitian Tindakan Kelas



Skema siklus diatas mendeskripsikan alur penelitian ini. Penelitian ini dilakukan di SDN Jatisari Kecamatan Sluke Kabupaten Rembang, Adapun waktu rencana penelitian dari pembuatan proposal sampai ujian skripsi membutuhkan waktu 6 bulan mulai bulan Agustus – Desember 2018. Upaya meningkatkan hasil belajar IPA materi sifat-sifat cahaya dengan pmenggunakan model project based learning pada siswa kelas IV SDN Jatisari Kecamatan Sluke Kabupaten Rembang.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan oleh peneliti melalui tes, metode observasi dan dokumentasi. Dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini, ada dua data yang dikumpulkan dan dianalisis oleh peneliti, yaitu:

1. Rumus untuk menghitung persentase ketuntasan belajar adalah sebagai berikut.

$$p = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

2. Rumus untuk menghitung nilai rata-rata adalah sebagai berikut :

$$p = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan :

\bar{x} = Nilai rata-rata

$\sum \bar{x}$ = Jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = Jumlah siswa

Penghitungan presentase dengan menggunakan rumus di atas harus sesuai dan memperhatikan kriteria ketuntasan belajar siswa Kelas IV SDN Jatisari Kecamatan Sluke Kabupaten Rembang yang dikelompokkan ke dalam dua kategori yaitu tuntas dan tidak tuntas dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel 1
Kriteria Ketuntasan Belajar

Nilai	Kategori
≥ 70	Tuntas
< 70	Tidak Tuntas

Data kualitatif berupa data hasil belajar, hasil observasi keterampilan guru serta aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA. Data kualitatif dipaparkan dalam kalimat yang dipisahkan menurut kategori untuk memperoleh kesimpulan. Data hasil belajar siswa dapat dianalisis secara kualitatif untuk memperoleh kesimpulan dengan menggunakan tabel berikut :

Tabel 2
Kriteria Penilaian Hasil Observasi

Tingkat Keberhasilan	Arti
$> 80\%$	Sangat tinggi
60 – 79%	Tinggi
40 – 59%	Sedang
20- 39%	Rendah
$< 20\%$	Sangat rendah

Hasil dan Pembahasan

Hasil observasi yang dilakukan peneliti di SDN Jatisari siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA dari segi kognitif Rata – rata nilai ulangan IPA 65,2 dari 30 siswa di SDN Jatisari terdapat 9 siswa yang tuntas (30%) dan yang tidak tuntas sebanyak 21 orang (70%).sedangkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) adalah 70. Berdasarkan aspek psikomotorik anak masih pasif dalam mengikuti kegiatan dan belum ada siswa yang menunjukkan ketrampilan. Aspek afektif masih ada 8 siswa yang mengerjakan tugas tidak semangat dan malas – malasan saat bekerja sama dalam kelompok, siswa kurang

antusias dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini dikarenakan guru cenderung lebih banyak menggunakan metode ceramah dalam proses belajar mengajar sehingga siswa sering merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran

Pada siklus I menunjukkan dari 30 siswa setelah dilakukan tes evaluasi terdapat 16 siswa yang mencapai KKM atau memperoleh nilai ≥ 70 dengan persentase sebanyak 53%, sedangkan 14 siswa memperoleh nilai < 70 atau di bawah KKM dengan persentase sebanyak 47%. Adapun nilai tertinggi siswa 92, sedangkan nilai terendah siswa adalah 52 dengan rata-rata nilai kelas 69,7. Hasil belajar siswa ranah kognitif atau pada soal evaluasi akhir siklus I yang diberikan mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil prasiklus. Jika pada prasiklus mencapai persentase 30% dengan rata-rata nilai 65,2%, sedangkan pada siklus I meningkat dengan persentase 53% serta rata-rata kelas meningkat menjadi 69,7%. Meskipun telah mengalami peningkatan pada hasil belajar, tetapi perlu adanya peningkatan lagi pada siklus II, karena hasil belajar kognitif siswa masih di bawah indikator keberhasilan yang telah ditentukan yaitu $\geq 70\%$. Hasil belajar siswa ranah afektif memperoleh persentase klasikal dengan rata-rata 66,75% pada siklus I dengan kriteria baik. Kriteria ini belum memenuhi indikator keberhasilan minimal dan belum mencapai persentase yang diharapkan yakni 75% sehingga dinyatakan belum berhasil. Hasil belajar siswa ranah psikomotorik memperoleh persentase klasikal dengan rata-rata 65,65% dan mendapat kriteria baik. Kriteria yang didapatkan belum memenuhi indikator keberhasilan minimal yang ditentukan dan belum mencapai persentase yang ditetapkan yakni 75%, maka dapat dinyatakan belum berhasil.

Pada siklus II menunjukkan 30 siswa setelah dilakukan tes evaluasi terdapat 26 siswa yang mencapai KKM atau memperoleh nilai ≥ 70 dengan persentase sebanyak 87%, sedangkan 4 siswa memperoleh nilai < 70 atau di bawah KKM dengan persentase sebanyak 13%. Hasil pengamatan terhadap hasil belajar siswa ranah afektif pada mata pelajaran IPA siklus II pertemuan 1 dengan menerapkan model Project Based Learning masuk dalam kategori baik dan menunjukkan nilai tertinggi pada aspek antusiasme dalam diskusi pemecahan masalah yang diberikan guru bersama kelompoknya (modelling) dengan skor 79. Diperoleh persentase sebesar 76% pada siklus II pertemuan 1, sedangkan pada pertemuan 2 mendapat skor 88. Diperoleh persentase sebesar 80% pada siklus II, sehingga diperoleh persentase rata-rata klasikal sebesar 78% dengan kategori baik. Hasil pengamatan terhadap hasil belajar siswa ranah psikomotorik pada mata pelajaran IPA siklus II pertemuan 1 dengan menerapkan model Project Based Learning masuk dalam kategori baik dan menunjukkan nilai tertinggi pada aspek menulis poin-poin materi yang

penting di dalam pembelajaran (refleksi) dan aspek kemampuan menjawab pertanyaan yang diberikan guru (questioning) dengan skor sebesar 77. Diperoleh persentase 75,8% pada siklus II pertemuan 1, sedangkan pada pertemuan 2 pada aspek menulis poin-poin materi yang penting di dalam pembelajaran (refleksi) mendapat nilai tertinggi dengan skor sebesar 69 dengan persentase 82%, sehingga diperoleh persentase rata-rata klasikal sebesar 78,05% dengan kategori baik.

Penutup

Hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan pada siswa kelas IV SDN Jatisari dapat disimpulkan bahwa dalam penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Jatisari Peningkatan ini dapat dilihat sebagai berikut.

1. Hasil belajar siswa dalam pelaksanaan pembelajaran IPA materi Sifat-sifat cahaya dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* meningkat setiap siklusnya. Pada siklus I nilai rata-rata kelas siswa ialah 69,7 dan pada siklus II meningkat menjadi 79,6.
2. Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* meningkat hingga dikategorikan dalam pembelajaran baik. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar aktivitas siswa pada siklus I mencapai persentase sebesar 63% hingga pada siklus II mencapai 79,5%.
3. Pengelolaan guru dalam pelaksanaan pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* meningkat pada setiap siklusnya. Pada siklus I diperoleh aktivitas guru sebesar 71,25% dan meningkat pada siklus II sebesar 85% yang dikategorikan dalam pembelajaran sangat tinggi.

Daftar Pustaka

- Conny R. Semiawan. 1999. *Perkembangan dan Belajar Peserta Didik*. Depdikbud.
- Darmodjo dan Kaligis. 1993. *Pendidikan IPA di Sekolah*. Jakarta: Depdiknas
- imroatun, imroatun, Adella Fadilatunnisa, Nur Hasanah, dan Supriati Hardi Rahayu. 2021. "IMPLEMENTASI BERMAIN LEGO SEBAGAI PEMBELAJARAN HARIAN UNTUK PENGEMBANGAN KREATIFITAS ANAK USIA DINI." *Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini* 3(2):55–67. doi: 10.35473/IJEC.V3I2.1005.

- Jacobson & Bergman. 1980. *Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam KTSP*. Jakarta: Bumi Aksara
- Juhji, Juhji. 2016. "Pembelajaran Sains Pada Anak Raudhatul Athfal." *aş-şibyān: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 1(1):49–59.
- Kamdi. 2007. *Manajemen Mutu Berbasis Sekolah*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah
- Koyimah, Koyimah. 2021. "Penerapan Pembelajaran Think Pair Share Untuk Menaikkan Motivasi dan Hasil Belajar." *Nuansa Akademik: Jurnal Pembangunan Masyarakat* 6(2):115–24. doi: 10.47200/JNAJPM.V6I2.797.
- Mahanal, 2009. *Pembelajaran Project Based Learning*. Jakarta: Gramedia
- Putri, Prihastini Oktasari. 2020. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Math untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa." *Intersections* 5(2):1–8. doi: 10.47200/intersections.v5i2.550.
- Santayasa. 2006. *Pembelajaran Inovatif: Model Kolaboratif, Basis Proyek, dan Orientasi NOS*. Makalah Semnas. SMA 2 Semara Pura
- Sirait, Lince. 2021. "Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Materi Masalah, Fakta Dan Opini Sebuah Artikel Menggunakan Model Cooperative Learning Tipe STAD." *Nuansa Akademik: Jurnal Pembangunan Masyarakat* 6(2):179–90. doi: 10.47200/JNAJPM.V6I2.890.
- Sudjana. 2009. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung : Sinar Baru Algesindo
- Sugihartono, 2007. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara
- Thomas, 2000. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Usman Samatowa, 2006. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: Rajawali Pers