

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN IPA DENGAN
MENGUNAKAN METODE PROBLEM BASED LEARNING**
(Studi PTK di Kelas V SDN Bojongmanik 3 Kabupaten Pandeglang)

Alisa Hildayanti¹, Yeni Sulaeman², Omah Mukarromah³

¹⁻³STKIP Syekh Manshur

Surel: ¹alisahildayanti@gmail.com, ²yenisulaemanesta@gmail.com

Informasi Artikel

Sejarah Artikel:

Dikirim: 02 Oktober 2024
Perbaikan: 10 Oktober 2024
Diterima: 26 Oktober 2024

Keywords:

Hasil Belajar IPA, Problem
Base Learning

Corresponding Author:

Alisa Hildayanti dkk.

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada peningkatan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan menggunakan Model *Project Based Learning* pada kelas V SDN Bojongmanik 3 Tahun Pelajaran 2023/2024. Penelitian ini penelitian tindakan kelas (PTK). Tahapan penelitian ini dilakukan sebanyak III siklus yang diawali dengan pra siklus terlebih dahulu dan masing-masing siklus terdapat 2 kali pertemuan. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pada pra siklus hanya mendapatkan nilai rata-rata 27,9 dan pada siklus I ada peningkatan menjadi 28,1. Pada siklus II mencapai nilai rata-rata 30,2 dan siklus III ada peningkatan menjadi 31,9. Hasil penelitian tindakan kelas menyimpulkan bahwa menggunakan *Model Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V di SDN Bojongmanik 3.

@2024 Serumpun Mengajar: Jurnal Pendidikan dan Penelitian

PENDAHULUAN

Salah satu mata pelajaran yang membentuk sebuah pengalaman belajar yang secara langsung adalah mata pelajaran IPA, dengan ini adanya pengalaman belajar yang secara langsung dilakukan maka dengan ini akan membuat siswa lebih mudah untuk memahami sebuah materi terutama materi IPA yang bukan hanya berisi teori melainkan juga terdapat konsep dan prinsip. IPA juga merupakan sebuah pengetahuan yang berhubungan dengan cara kerja, cara memecahkan masalah, dan cara berpikir. IPA bukan hanya untuk pengetahuan yang berasal

dari berbagai fakta dan teori. IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dalam tingkat sekolah dasar, IPA juga masuk dalam mata pelajaran yang ada dalam ujian nasional sehingga dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari. Selain itu, mata pelajaran IPA terdapat pada setiap jenjang pendidikan. Namun pada implementasi pembelajaran di sekolah dasar masih terdapat sekolah yang belum mampu memenuhi kebutuhan belajar siswa, salah satunya masih banyak sekolah di daerah atau di desa yang memiliki

keterbatasan dalam menyediakan buku pelajaran alat peraga, dan juga pembelajaran yang kurang efektif sebagai salah satu sumber belajar. Permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran khususnya mata pelajaran IPA masih memiliki banyak permasalahan dalam pengembangan medianya. Belum adanya hal-hal baru dalam penemuan konsep IPA siswa dalam belajar dikelas terjadi karena adanya pendekatan pembelajaran yang menetap terhadap proses pembelajaran yang kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran IPA (Azura et al., 2019).

tema tersebut terdapat beberapa materi yang diajarkan salah satunya adalah pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. pembelajaran IPA pada penerapannya di sekolah dasar memiliki beberapa kendala dan permasalahan. Dari Hasil observasi yang telah dilakukan pada hari Kamis tanggal 2 Mei 2024, terhadap kegiatan pembelajaran muatan IPA siswa kelas V SDN Bojongmanik 3 semester II tahun pelajaran 2024 yaitu dengan adanya masalah dalam proses pembelajaran IPA. Ada beberapa masalah tersebut yaitu kurangnya efektif dalam media pembelajaran dan guru selalu menyampaikan materi dengan metode ceramah, dapat juga lebih banyak siswa yang kurang perhatian terhadap penyampaian materi yang dijelaskan oleh guru. Hal ini menggambarkan bahwa siswa ini kurang fokus dan antusiasme siswa kurang,

Permasalahan tersebut berarti siswa kurang terlibat dengan secara aktif dalam proses pembelajaran karena model dan metode

ini yang digunakan oleh guru tidak memungkinkan siswa untuk ikut terlibat dalam proses pembelajaran. Siswa juga belum dikondisikan untuk belajar, mengeksplorasi materi pelajaran yang telah diberikan sehingga terkesan monoton dan siswa juga menjadi bosan serta berakibat pada hasil belajar muatan pelajaran IPA siswa belum maksimal.

Problem Based Learning ini adalah pembelajaran yang menghadirkan suatu permasalahan dalam kehidupan nyata yang juga membutuhkan penyelesaian yang nyata (Na Aini, A Syachruroj 2019) mengemukakan bahwa Problem Based Learning ini juga merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata dan sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan dalam pemecahan suatu masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan juga konsep esensi dari materi pelajaran.

Dengan demikian Problem based learning metode yang diterapkan pada aktivitas sains dimana yang terdapat sebuah permasalahan yang akan dipecahkan. Problem based learning juga berperan sebagai fasilitator dan membimbing proses pembelajaran menggunakan pertanyaan-pertanyaan terbuka dan membuat anak semakin termotivasi dalam belajar

Siswa dilatih untuk mengidentifikasi sebuah masalah, mengumpulkan sebuah informasi, menganalisis data, dan juga mengembangkan sebuah solusi yang masuk akal. Proses ini memperkuat keterampilan

berpikir kritis siswa. Dalam metode problem based learning para ahli juga mengemukakan langkah-langkah dalam menggunakan metode problem based learning pendapat nya masing-masing sebagai berikut.

Peneliti melakukan observasi pada hari jum'at tanggal 17 mei 2024 di SDN BOJONGMANIK 3 guru masih kurang dalam menggunakan sebuah metode pembelajaran pada siswa dan juga guru sering menggunakan metode ceramah saat penyampaian materi banyak keterhambatan pada perkembangan anak, pada saat melakukan ujian akhir semester nilai rapot siswa di atas KKM namun belum efektif, pada lomba LKS pada tanggal 16 mei 2024 nilainya di bawah KKM, dan juga pada saat pelaksanaan praktek pada materi perpindahan kalor siswa kurang memahami media pembelajaran yang di terapkan, Banyak sekali pengaruh pembelajaran yang menyebabkan terhambatnya perkembangan pada siswa.

Berdasarkan wawancara peneliti pada hari jum'at tanggal 17 Mei 2024 dengan guru kelas V yang bernama bapak masrufi menyatakan bahwa pembelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang tidak begitu sulit dipahami oleh siswa. Namun diperlukan penanganan lebih agar anak – anak dapat memahami materi dengan baik karena biasanya anak ketika mengerjakan tugas atau soal akan merasa bosan apabila tidak dibimbing. Dan berdasarkan wawancara peneliti dengan siswa yang bernama Dezita, menyatakan bahwa IPA merupakan mata

pelajaran yang menyenangkan namun kadang membosankan.

Adapun masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah model *project based learning* melalui pengamatan terhadap perubahan kondisi alam dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V SDN BOJONGMAIK 3.

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar sisiwa mellalui model *project based learning* melalui pengamatan terhadap perubahan kondisi alam dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V SDN BOJONGMANIK 3 . Oleh karena itu peneliti mengajukan judul penelitian yang berjudul : meningkatkan hasil belajar siswa pada mata peljaran IPA pada materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan metode problem based learning kelas V SDB BOJONGMANIK 3.

Pengertian Problem Based Learning

Problem Based Learning ini adalah pembelajaran yang menghadirkan suatu permasalahan dalam kehidupan nyata yang juga membutuhkan penyelesaian yang nyata (Na Aini,A Syachruroj 2019) mengemukakan bahwa Problem Based Learning ini juga merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata dan sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan dalam pemecahan suatu masalah serta untuk

memperoleh pengetahuan dan juga konsep esensi dari materi pelajaran.

Problem Based Learning (PBL) ini adalah model pembelajaran yang juga melibatkan anak untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap metode ilmiah sehingga anak dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut serta memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah. Problem based learning ini adalah pembelajaran yang sudah dirancang untuk mendukung perkembangan anak pada sebuah kompetensi kognitif dan sosial (Moallem et al., 2019).

Langkah-langkah Metode *Problem Based Learning*

Siswa dilatih untuk mengidentifikasi sebuah masalah, mengumpulkan sebuah informasi, menganalisis data, dan juga mengembangkan sebuah solusi yang masuk akal. Proses ini memperkuat keterampilan berpikir kritis siswa.

Dalam metode problem based learning para ahli juga mengemukakan langkah-langkah dalam menggunakan metode problem based learning pendapat nya masing-masing sebagai berikut.

(sopyan susanto 2020) mengemukakan bahwa langkah-langkah dalam model pembelajaran Problem Based Learning adalah sebagai berikut:

1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Menjelaskan logistik yang dibutuhkan. Memotivasi siswa

terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.

2. Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas, jadwal, dll).
3. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data, hipotesis, dan pemecahan masalah.
4. Guru membantu siswa dalam merencanakan serta menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka berbagai tugas dengan temannya.
5. Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

Karakteristik Problem Based Learning. Berdasarkan teori yang dikembangkan Barrow, (tanti agviola dewi 2020) menjelaskan karakteristik dari Problem Based Learning, yaitu :

1. Pembelajaran berpusat pada siswa,
2. Masalah otentik dari fokus pengorganisasian untuk belajar,
3. Informasi baru diperoleh melalui pembelajaran mandiri,
4. Pembelajaran terjadi dalam kelompok kecil,
5. Guru bertindak sebagai fasilitator.

Dengan menggunakan Langkah-langkah problem based learning ini mengarah pada sebuah pembelajaran yang aktif, kolaboratif, dan juga berpusat pada siswa, proses ini juga sangat memungkinkan siswa untuk memungkinkan sebuah keterampilan berpikir kritis, kemampuan berkomunikasi dan juga kemandirian dalam sebuah pembelajaran, selain itu juga problem based learning juga mempromosikan pemahaman yang cukup mendalam tentang sebuah materi pembelajaran dan relevansi konten dengan kehidupan nyata.

Kelebihan Dan Kekurangan Problem Based Learning (PBL)

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan, sebagaimana model Problem Based Learning (PBL) juga memiliki kelebihan dan kelemahan yang perlu di cermati untuk keberhasilan penggunaannya.

1. Menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
2. Meningkatkan motivasi dan aktivitas pembelajaran siswa.
3. Membantu siswa dalam mentransfer pengetahuan siswa untuk memahami masalah dunia nyata.
4. Membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.

5. Mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.
6. Memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
7. Mengembangkan minat siswa untuk secara terus menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.
8. Memudahkan siswa dalam menguasai konsep-konsep yang dipelajari guna memecahkan masalah dunia nyata (Ripai 2020).

Kekurangan Model Problem Based Learning Sama halnya dengan model pengajaran yang lain, model pembelajaran Problem Based Learning juga memiliki beberapa kekurangan dalam penerapannya. Kelemahan tersebut diantaranya:

1. Manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak memiliki kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.
2. Keberhasilan strategi pembelajaran melalui Problem Based Learning membutuhkan cukup waktu untuk persiapan.
3. Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka

tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari..

Pengertian IPA

IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari di tingkat dasar yang memiliki tujuan agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar yang diperoleh antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan.(Rohoma 2023) mengatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui model ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka dan jujur.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dapat dipandang sebagai suatu proses dari upaya manusia untuk memahami berbagai gejala alam. Untuk itu diperlukan cara tertentu yang sifatnya analisis, cermat, lengkap dan menghubungkan gejala alam yang satu dengan gejala alam yang lain. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang dimaksudkan agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan (Musyadad 2019).

METODE PENELITIAN

Penelitian Tindakan Kelas merupakan ragam penelitian pembelajaran yang berkonteks kelas yang dilaksanakan oleh guru untuk memecahkan masalah-masalah pembelajaran yang dihadapi oleh guru, memperbaiki mutu dan hasil pembelajaran dan mencoba hal-hal baru dalam pembelajaran demi peningkatan mutu dan hasil

Penelitian Tindakan Kelas adalah suatu kebutuhan bagi guru untuk meningkatkan kompetensi guru sebab Penelitian Tindakan Kelas sangat kondusif untuk membuat guru menjadi peka dan tanggap terhadap dinamika pembelajaran di kelasnya. Dengan melaksanakan tahapan dalam Penelitian Tindakan Kelas yang sistematis dan berkesinambungan, guru mampu memperbaiki proses pembelajaran melalui suatu kajian yang dalam terhadap apa yang terjadi di kelasnya. Dengan demikian para guru menjadi reflektif dan kritis terhadap apa yang dia dan muridnya lakukan (Happy Fitria 2019).

Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan rancangan penelitian model spiral yang diawali dengan tindakan pendahuluan kemudian dilanjutkan perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian dilakukan sebanyak III siklus. Hasil evaluasi pada siklus I masih belum tuntas, sehingga dilakukan perbaikan pada siklus II. Refleksi siklus I dilakukan untuk menentukan langkah-langkah perbaikan, pada siklus II masih belum mencapai nilai KKM. sehingga melakukan

perbaiki ulang pada siklus III pada siklus III sudah mencapai nilai kkm.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada siswa kelas V SDN Bojongmanik 3 Kecamatan Sindangresmi Kabupaten pandeglang Tahun pelajaran 2023/2024 dengan jumlah sampel 21 siswa yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Penelitian ini terlaksana pada bulan Maret sampai Mei tahun 2024 dan penelitian yang dilakukan ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas (classroom research) yang pelaksanaannya terdiri dari III siklus dimana setiap siklus terdiri dari dua pertemuan dan disetiap akhir pertemuan diadakan tes formatif. Jadi penelitian ini dilaksanakan dalam 6 kali pertemuan. Alokasi waktu per-pertemuan 2x35 menit atau 2 jam pelajaran, pelaksanaan setiap siklus melalui tahapan perencanaan tindakan (planning), penerapan tindakan (action), pengamatan (observation) dan refleksi/evaluasi.

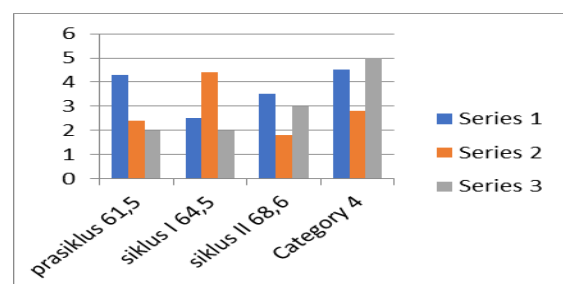
Pada pra siklus dapat diketahui mengenai perolehan nilai mata pelajaran IPA pada pra siklus. Berdasarkan tabel tersebut diatas, dapat kita ketahui bahwa terdapat 13 orang siswa yang belum mencapai KKM, dan 8 orang siswa yang sudah mencapai KKM. Jumlah keseluruhan nilai seluruh kelas adalah 1,290, dengan nilai rata-rata kelas 61,5 dan persentase ketuntasan hanya 38%.

Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I, dapat diketahui bahwa terjadi

penambahan jumlah siswa yang belum mencapai KKM. Pada tabel prasiklus mengenai perolehan nilai mata pelajaran IPA terdapat 12 orang siswa yang belum mencapai KKM, dan 9 orang siswa yang sudah mencapai KKM. Jumlah keseluruhan nilai seluruh kelas adalah 1,345, dengan nilai rata-rata kelas 64,5 dan persentase ketuntasan hanya 40,5%.

Pada siklus I belum nilai siswa masih dibawah rata-rata Berdasarkan hasil penelitian pada siklus II, dapat diketahui bahwa terjadi pengurangan jumlah siswa yang belum mencapai KKM. Pada tabel prasiklus mengenai perolehan nilai mata pelajaran IPA terdapat 9 orang siswa yang belum mencapai KKM, dan 12 orang siswa yang sudah mencapai KKM. Jumlah keseluruhan nilai seluruh kelas adalah 1,440 dengan nilai rata-rata kelas 68,6 dan persentase ketuntasan hanya 54,8%

Berdasarkan siklus III, dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan menggunakan model problem based learning. Dari 21 siswa sebanyak 18 siswa telah mencapai KKM, dan ada 3 siswa yang belum mencapai KKM yang ditetapkan yakni sebesar 70 dengan presentase ketuntasan siswa mencapai 81%%.



Data peningkatan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa dalam empat tahap yaitu Pra Siklus, Siklus I, sampai Siklus III. Dapat dilihat bahwa pada saat belum dilaksanakan penelitian, hasil belajar siswa sangat rendah, dengan nilai rata-rata 61,5 dan presentase keberhasilan yang sangat rendah juga yaitu 38%. Setelah tindakan dilakukan melalui III siklus, hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang cukup tinggi. Rata – rata hasil belajar IPA setelah tindakan, nilai pada siklus I mengalami peningkatan dari sebelumnya 61,5 menjadi 64,5 pada siklus II yaitu 68,6 dan siklus III yaitu 72,5 hasil belajar IPA disiklus III siswa menunjukkan peningkatan yang semakin tinggi dari pada pra siklus maupun pada siklus I. Begitu pula pada persentase keberhasilan siswa yang meningkat dari prasiklus 38% menjadi 40,5% pada siklus II menjadi 54,8%. Dan siklus III mencapai 81% Selain hasil belajar siswa, penelitian ini juga memperoleh data hasil observasi yang dilakukan selama tindakan pada siswa yang sudah mengalami peningkatan.

SIMPULAN

Menjawab Rumusan Masalah yang telah dibahas pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa Penggunaan metode Problem Based Learning (PBL) dengan menggunakan alat peraga siswa kelas V SDN Bojongmanik 3 Kabupaten Pandeglang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dalam materi perpindahan

kalor dalam kehidupan sehari-hari. Peningkatan kualitas pembelajaran siswa menggunakan Metode Problem Based Learning (PBL) dengan menggunakan alat peraga dapat diketahui dari hasil tes prasiklus, siklus I, siklus II dan siklus III. mulai dari persiapan penggunaan alat peraga, menunjukkan media, membagikan media, sampai dengan mendemonstrasikan langkah keterampilan materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari. Terlihat pada hasil prasiklus nilai rata-rata siswa sebesar 61,4 masih dibawa kkm setelah melakukan tindakan pada siklus I Hal ini menunjukkan terlihat adanya peningkatan aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran dengan menggunakan alat peraga pada siklus I aktivitas guru secara keseluruhan mencapai rata-rata 64,5 kemudian mengalami peningkatan pada siklus II menjadi rata-rata 68,6. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menerapkan alat peraga namun nilai siswa masih di bawah KKM dan melanjutkan pada siklus III terlihat di peroleh nilai rata-rata 72,4 aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran khususnya dalam materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari. Terbukti Penerapan menggunakan Problem Based Learning (PBL) dengan menggunakan alat peraga, dapat meningkatkan keterampilan hasil belajar siswa dan pemahaman siswa kelas V SDN Bojongmanik 3 Kabupaten Pandeglang. Meningkatkan hasil belajar siswa, rumpang siswa dapat dilihat dari ketuntasan klasikal hasil belajar siswa pada

siklus I sebesar 40,5% meningkat menjadi 54,8% pada siklus II. Dan nilai ketuntasan pada siklus III menjadi 81% Hal ini menunjukkan bahwa dengan menerapkan alat peraga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya pada materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Azmi, Dina Nabilatul, et al. "Pengertian perkembangan dan pertumbuhan anak usia SMP ditinjau dari pemahamannya terhadap pembelajaran IPA." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7.3 (2023): 27171-27176.
- Aini, Nur Aisyah, A. Syachruroji, and Nana Hendracipta. "Pengembangan LKPD berbasis problem based learning pada mata pelajaran IPA materi gaya." *Jurnal Pendidikan Dasar* 10.1 (2019): 68-76.
- Meilasari, Selvi, and Upik Yelianti. "Kajian model pembelajaran problem based learning (pbl) dalam pembelajaran di sekolah." *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains* 3.2 (2020): 195-207.
- Kusmiati, Ety, Dede Kusnadi, and Latipah Latipah. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Dalam memahami Konsep Hubungan Antara Struktur Organ Tubuh Manusia Dengan Fungsi Dan pemeliharaannya." *Jurnal Tahsinia* 1.1 (2019): 49-62.
- Dewi, Tanti Agviola, and Naniek Sulistya Wardani. "Peningkatan hasil belajar tematik melalui pendekatan problem based learning siswa kelas 2 SD." *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan (JARTIKA)* 2.1 (2019): 234-242
- Rifai, Afif. "Problem Based Learning Dalam Pembelajaran IPA." *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*. Vol. 3. No. 3. 2020.