

**PENERAPAN METODE KOOPERATIF TIPE PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
DALAM MENINGKATKAN DAYA BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA
PELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DAN BUDI PEKERTI KELAS XI MIPAB
DI SMA NEGERI 2 SENTAJO RAYA**

Putri Oktavia¹, Sopiatus Nahwiyah², A. Muallif³

^{1,2,3}Universitas Islam Kuantan Singingi

*putrioktavia1a@gmail.com
sopiatunnahwiyah@gmail.com
ahmadmuallif100786@yahoo.com*

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran Kooperatif tipe Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan daya berpikir siswa kelas XI.MipaB di SMA Negeri 2 Sentajo Raya. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Masing-masing siklus dilakukan dalam satu pertemuan. Tahapan pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Penulis juga menggunakan alat pengumpulan data dengan menggunakan metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Melalui penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe Problem Based Learning (PBL), dapat meningkatkan daya berpikir kritis siswa kelas XI MipaB. Hal ini dapat dilihat dari hasil olah data, diperoleh pada kegiatan pra siklus belum ada indikator yang dicapai, sehingga harus diterapkannya Metode Kooperatif tipe Problem Based Learning (PBL) ini. Selanjutnya pada siklus I meningkat jumlah indikator yang dicapai yaitu 10 atau 91% dan masih tersisa 1 indikator atau 9% dari jumlah keseluruhan, lanjut pada siklus II kegiatan dilakukan dengan baik dengan menunjukkan jumlah indikator yang sudah 100% dilaksanakan atau tercapai. Dan penilaian daya berpikir kritis pada kegiatan pra siklus ini guru mata pelajaran menerapkan metode ceramah sehingga hasil observasi daya berpikir kritis siswa dikatakan rendah karena siswa tidak diberikan kesempatan yaitu (dari 20 siswa, 8 siswa atau 40% mendapatkan kategori cukup dan 12 siswa atau 60% dikategorikan kurang). Kemudian dilakukan penerapan metode kooperatif tipe Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan daya berpikir kritis siswa. Pada siklus I memperoleh hasil yaitu (dari 20 siswa, 5 siswa atau 25 % daya berpikir kritis siswa di atas masuk pada kategori Kritis dan 15 siswa atau 75% siswa masuk pada kategori cukup), dan pada Siklus II diperoleh (dari 20 siswa, 18 siswa atau 90% dalam kategori kritis dan 2 siswa atau 10% dalam kategori cukup)

Kata Kunci: *Metode Problem Based Learning, Daya Berpikir Kritis*

Pendahuluan

Menyadari akan pentingnya pendidikan di era globalisasi ini, banyak guru yang berlomba-lomba dalam membuat situasi pembelajaran yang efektif dikelas. Menerapkan metode pembelajaran adalah salah satu cara yang digunakan dalam menciptakan situasi belajar yang efektif. Metode pembelajaran digunakan untuk membantu menyajikan, menguraikan, memberi contoh, dan memberi latihan kepada siswa untuk mencapai tujuan tertentu. Sejalan dengan hal tersebut penggunaan metode berkaitan dengan kurikulum yang diterapkan di sekolah, yang menerapkan kurikulum 2013, di mana peserta didik harus memiliki keterampilan serta menerapkannya dalam berbagai situasi di sekolah sehingga mendorong siswa menjadi peserta didik yang aktif. Selain aktif peserta didik harus paham konsep dan berpikir kritis dalam setiap mata pelajaran dan lingkungan masyarakat. lingkungan masyarakat¹

Salah satunya adalah berpikir kritis yang merupakan kemampuan yang harus di miliki oleh siswa dalam proses belajar mengajar karena kemampuan ini sangat dibutuhkan dan harus dikembangkan oleh siswa, sehingga kedepannya siswa mampu memecahkan suatu masalah yang tengah dihadapinya baik dalam aspek personal

ataupun dilingkungan masyarakat²

Dalam prosesnya berpikir kritis ini dimanfaatkan oleh seorang guru dalam mengajar di kelas dengan kebebasan untuk memanfaatkan berbagai pendekatan dan metode pembelajaran yang dapat menumbuhkan minat belajar, keaktifan siswa, keterampilan, serta berpikir kritis siswa dalam memberikan feedbacknya, sehingga proses pembelajaran akan menjadi lebih bermakna³.

Dari hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan guru Pendidikan Agama Islam disekolah tersebut, hasilnya adalah metode ini belum pernah diterapkan oleh guru disana, sehingga ini menjadi variasi terbaru guru dalam mengajar, dan siswa mampu mengikuti, termotivasi dalam belajarnya, sehingga tercipta situasi dan kondisi kelas yang kondusif serta mampu mengatasi kebosanan siswa dalam belajar karena guru menggunakan metode tanpa variasi. Dalam menciptakan pembelajaran bervariasi dengan membiasakan peserta didik untuk terbiasa melakukan pembelajaran secara berkelompok dapat diaplikasikannya dengan penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe Problem Based Learning (PBL).

Pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama untuk

¹ Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Badan standar, kurikulum, dan Asesmen Pendidikan. 2023

² Kalelioglu, Gulbahar. Kemampuan berpikir kritis. Malang. 2014

³ Rusman, Model-model pembelajaran, mengembangkan profesionalisme guru, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.2011), Hlm 133.

mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif, yang anggotanya terdiri dari 4 sampai dengan 6 orang, dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen.⁴

Metode pembelajaran kooperatif tipe Problem Based Learning (PBL) yaitu metode pembelajaran yang dalam proses penerapannya membentuk kelompok belajar yang terdiri dari berbagai jenis dan latar belakang peserta didik, sehingga dapat menciptakan hasil belajar yang baik nantinya. Pembelajaran berbasis masalah ini merupakan strategi yang sengaja didesain untuk memperbaiki kinerja belajar siswa, berbasis pemecahan masalah yang dapat digunakan sebagai titik awal untuk mendapatkan atau mentransfer pengetahuan (Knowledge) baru.

Problem Based Learning (PBL), merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata atau studi kasus sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar dengan cara berfikir kritis, keterampilan dalam memecahkan masalah yang diberikan, dan untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pembelajaran.

Sehingga berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan

penelitian yang berjudul ‘ **Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Problem Based Learning (PBL), dalam meningkatkan Daya Berpikir Kritis Siswa pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti kelas XI MipaB di SMA Negeri 2 Sentajo Raya.**

Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), Penelitian tindakan kelas merupakan kegiatan penelitian yang dilakukan terhadap sejumlah subjek yang menjadi sasarannya yaitu peserta didik, yang bertujuan memperbaiki situasi pembelajaran di kelas agar terjadi peningkatan kualitas pembelajaran melalui daya berpikir kritis peserta didik

Penelitian tindakan kelas adalah penelitian (Action research) yang dilakukan oleh guru di dalam kelas dan memiliki rangkaian “riset-tindakan-riset tindakan-riset-tindakan”, yang dilakukan dalam rangkaian kegiatan dalam memecahkan masalah. Penelitian ini juga termasuk penelitian deskriptif, sebab menggambarkan bagaimana suatu teknik pembelajaran diterapkan dan bagaimana hasil yang diinginkan dapat dicapai.⁵

Prosedur pengembangan yang dikembangkan oleh Borg & Gall. Borg dan Gall mengemukakan sepuluh langkah dalam R&D yang dikembangkan oleh *staff Teacher Education Program at Far West Laboratory for Educational Research* Penelitian Tindakan Kelas

⁴ Nur Atika, dkk, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Learning Cycle 5e Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Untuk meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 5 Kuantan Mudik*, JOM FTK UNIKS, Vol. 1, No.2, Juni 2020. Hal 59

⁵Putri Suci El Mahanani, *Penerapan Metode Cooperative Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ips Kelas 3 SDN Tambakrejo Gurah Kediri*. PTK, Vol.2 No.2, 2022. Hlm 88

(PTK) ini bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran di dalam kelas melalui pemberian tindakan (*treatment*) tertentu dalam 1 siklus. Setiap siklus terdiri dari empat komponen yaitu persiapan (*Planning*), pelaksanaan (*Action*), pengamatan (*Observation*), dan refleksi (*reflektion*).

Dari pembahasan diatas berkaitan dengan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas ini berupaya untuk memperbaiki proses pembelajaran, sehingga terjadi perubahan atau perkembangan dalam menerapkan suatu metode pembelajaran saat didalam kelas. Sehingga pembelajaran menjadi lebih bervariasi dengan menyesuaikan metode yang digunakan dengan bahan ajarnya, dan mampu mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam PTK ini guru mata pelajaran menjadi observer (Pengamat) dan peneliti bertindak menjadi objek yang melaksanakan metode tersebut (Mengajar). Penelitian ini dilakukan dalam upaya untuk meningkatkan daya berpikir kritis siswa pada mata pelajaran PAI & BP. Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Akan tetapi sebelum menerapkan siklus tersebut dilakukan pra siklus untuk melihat seperti apa guru mata pelajaran menerapkan suatu pembelajaran sebelum diterapkan metode pembelajaran yang peneliti lakukan.

Penelitian ini dilaksanakan selama lebih kurang pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 terhitung sejak tanggal 8 Mei - 29 Mei 2023. Populasi dalam penelitian ini

adalah seluruh siswa kelas XI MIPA B SMA Negeri 2 Sentajo Raya dan dipilih satu kelas yang akan dijadikan sampel dengan teknik Sampling Total di mana seluruh anggota populasi di jadikan sampel semua. Adapun sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI MIPA B SMA Negeri 2 Sentajo Raya

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

Observasi, observasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu peneliti menganalisis hasil observasi yang dilakukan oleh observer dan membuat kesimpulan. Cara emngumpulkan data melalui tehknik observasi yaitu Guru PAI dan BP berperan sebagai pengamat saat peneliti melakukan proses pembelajaran di kelas, serta mengamati aktivitas siswa yang berada di dalam kelas ketika peneliti menerapkan metode Kooperatif tipe Problem Based Learning (PBL) dengan menggunakan lembar observasi.

Wawancara, wawancara peneliti lakukan melalui proses secara tidak terstruktur atau bersifat bebas yang artinya peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang tersusun secara sistematis dan lengkap dalam pengumpulan data nantinya. Pedoman yang dilakukan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan, baik kepada guru yang bersangkutan ataupun peserta didik jika diperlukan

Dokumentasi, Dokumentasi ini berupa gambar ataupun dalam bentuk catatan, Rpp, perlengkapan Administrasi di SMA Negeri 2 Sentajo

Raya seperti, sejarah berdirinya sekolah, jumlah guru, jumlah siswa, sarana prasarana, dan hal hal yang berkaitan dengan sekolah.

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas beberapa siklus. Pelaksanaan penelitian akan dilakukan dalam dua siklus yaitu siklus I dan siklus II. Jika siklus I belum berhasil maka dilanjutkan dengan siklus II. Setiap siklus atau putaran PTK, dilakukan 4 kegiatan pokok, yaitu : (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan dan (4) refleksi⁶

Hasil Penelitian Pembahasan

Penerapan Metode Kooperatif tipe Problem Based Learning dalam meningkatkan daya berpikir kritis siswa yang dilakukan dalam dua siklus.

Siklus 1 membahas mengenai "Kebangkitan Islam Pada Masa Modern". Dan Siklus 2 membahas tentang "Membiasakan toleransi dan menghindari kekekrasan". Maksud dan tujuan dari penerapan metode ini yaitu untuk meningkatkan daya berpikir kritis siswa dengan membiasakan belajar secara berkelompok secara aktif sehingga semua anggota memiliki perannya masing masing dalam memecahkan masalah yang diberikan.

Pelaksanaan keseluruhan tahapan dalam penelitian ini secara rinci dapat dilihat pada uraian sebagai berikut:

Tahap analisis. Pada tahap

analisis ini terlebih dahulu peneliti melakukan wawancara ke SMA Negeri 2 Sentajo Raya. Wawancara dilakukan dengan guru mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti kelas XI MIPA B, berdasarkan hasil wawancara Guru belum pernah menerapkan metode kooperatif tipe Problem Based Learning (PBL) ini sehingga peneliti tertarik untuk menerapkannya. Tahap pelaksanaan

Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus dan setiap siklus terdiri dari 1 kali pertemuan, setiap kali pertemuan memiliki alokasi waktu 3×40 menit. Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti lakukan, kegiatan dari siklus I sampai siklus II mengalami peningkatan mulai dari keterlaksanaan penerapan metode Kooperatif Tipe Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan daya berpikir kritis siswa. Untuk lebih jelasnya, sebagai berikut :

1. Hasil Observasi Penerapan Metode Kooperatif Tipe Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Daya Berpikir Kritis Siswa

Hasil observasi dari keterlaksanaan penerapan metode kooperatif tipe Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan daya berpikir kritis siswa di peroleh dari pengamatan yang di lakukan observer (Guru mata pelajaran PAI & BP Ibuk Anita Fetianti, S.Pd.I) dengan cara mengisi lembar observasi yang telah diberikan oleh peneliti sebelumnya. Pengamatan ini di lakukan pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung, yang di observasi adalah peneliti yang sedang melakukan kegiatan pembelajaran. Metode

⁶ Sugiono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D. (Alpabeta : Bandung). 2017.

kooperatif tipe problem based learning (PBL) merupakan suatu pembelajaran dengan menggunakan sistem kelompok kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang terdiri dari berbagai latar belakang berbeda dalam setiap kelompoknya atau disesuaikan dengan situasi kondisi yang ada nantinya. Sistem penilaian dilakukan terhadap kelompok bukan individu. Dengan demikian, setiap anggota kelompok akan mempunyai ketergantungan positif. Ketergantungan semacam itulah yang selanjutnya akan memunculkan tanggung jawab individu terhadap kelompok dan keterampilan interpersonal dari setiap anggota kelompoknya. Tujuan dari metode kooperatif tipe problem based learning (PBL) adalah untuk membangun dan mengembangkan pembelajaran yang memenuhi tiga ranah pembelajaran yaitu kognitif (Pengetahuan), afektif (sikap), psikomotorik (Keterampilan), Untuk melihat hasil observasi yang telah di lakukan yaitu pada kegiatan pra siklus, siklus I dan siklus II dapat dilihat dari tabel berikut ini :

telah di lakukan yaitu pada kegiatan pra siklus, siklus I dan siklus II dapat dilihat dari tabel berikut ini :

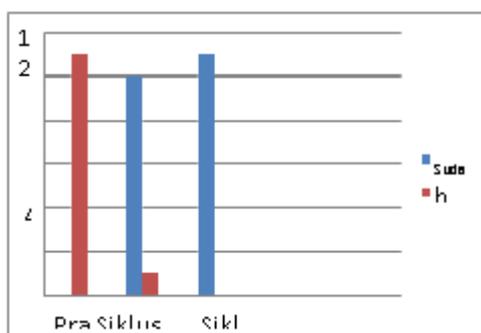
Jumlah Daya Berpikir Kritis	Kategori	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
		Siswa	%	Siswa	%	Siswa	%
7	Sangat Kritis	0	0 %	0	0%	0	0 %
5-6	Kritis	0	0 %	5	25%	18	90 %
3-4	Cukup	8	40 %	15	75%	2	10 %
1-2	Kurang	12	60%	0	0%	0	0 %
Jumlah		20	100%	20	100%	20	100%

Sumber : Data olahan Rekapitulasi lembar Observasi pelaksanaan metode pembelajaran kooperatif tipe Problem Based Learning (PBL)

Dari hasil rekapitulasi di atas dapat di lihat bahwasannya daya berpikir kritis siswa mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Pada kegiatan Pra siklus ini guru mata pelajaran menerapkan metode ceramah sehingga hasil observasi daya berpikir kritis siswa dikatakan rendah karena siswa tidak diberikan kesempatan yaitu (dari 20 siswa, 8 siswa atau 40% mendapatkan kategori cukup dan 12 siswa atau 60% dikategorikan kurang). Kemudian dilakukan penerapan metode kooperatif tipe Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan daya berpikir kritis siswa. Pada siklus I memperoleh hasil yaitu (dari 20 siswa, 5 siswa atau 25 % daya berpikir kritis siswa di atas masuk pada kategori Kritis dan 15 siswa atau 75% siswa masuk pada kategori cukup), dan pada Siklus II diperoleh (dari 20 siswa, 18 siswa atau 90% dalam kategori kritis dan 2 siswa atau 10% dalam kategori cukup).

Dari hasil di atas dapat di bahas bahwa ketika proses pembelajaran yang di lakukan dengan menekankan daya berikir kritis siswa dan memberikan

Gambar 4.6
Grafik Hasil Observasi Penerapan Metode Kooperatif tipe Problem Based Learning (PBL)



2. Hasil Observasi Daya Berpikir Kritis Siswa Kelas XI. Mipa B
Rekapitulasi dari hasil observasi yang

kesempatan atau wadah akan menjadikan siswa mampu belajar dengan baik dan semakin baik, apa yang mereka pikirkan dapat di sampaikan sehingga dapat menambah rasa percaya dirinya dan pada akhirnya akan mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi.

3. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwasanya dalam penelitian ini pasti terjadi banyak kendala dan hambatan. Hal itu bukan karena faktor kesengajaan, akan tetapi karena adanya keterbatasan dalam melakukan penelitian

Adapun beberapa keterbatasan yang di alami dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a) Keterbatasan lokasi

Penelitian ini hanya di lakukan di kelas XI. Mipa B SMA Negeri 2 Sentajo Raya dan yang menjadi populasi dalam penelitian kali ini adalah kelas XI. Mipa B SMA Negeri 2 Sentajo Raya saja dan tidak berlaku bagi siswa di sekolah lain.

b) Keterbatasan waktu

Waktu juga memegang peranan yang sangat penting dalam penelitian ini yang mana hanya di laksanakan dalam waktu 1 bulan. Mengingat bahwa peneliti melakukan penelitian di akhir semester genap dan setelah melakukan penelitian tersebut sekolah sudah melaksanakan Ujian Akhir Semester Genap atau kenaikan kelas.

c) Keterbatasan biaya

Biaya memegang peranan penting dalam penelitian ini. Menggunakan transportasi kesekolah, mempersiapkan instrumen yang berupa fisik membutuhkan biaya yang

lumayan sehingga peneliti meminimalisir biaya pengeluaran yang di gunakan.

d) Keterbatasan Peneliti

Peneliti sadar selain beberapa keterbatasan di atas, ini lah yang menjadi acuan dari hasil penelitian kali ini, namun di luar dari pada itu peneliti sudah berusaha semaksimal mungkin dalam melakukan penelitian ini. Sehingga jika masih ada kekurangan dalam penelitian ini diharapkan dapat diperbaiki oleh peneliti selanjutnya.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di lakukan, dapat di simpulkan bahwa penerapan metode kooperatif tipe Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan daya berpikir kritis siswa kelas XI Mipa B di SMA Negeri 2 Sentajo Raya. Peningkatan daya berpikir kritis siswa ini dapat di lihat dari hasil observasi yang telah di lakukan pada kegiatan pra siklus, siklus I dan siklus II. Hal ini dapat di lihat dari penjelasan berikut ini :

Pada kegiatan penerapan metode kooperatif tipe Problem Based Learning (PBL) pra siklus, Guru mata pelajaran menerapkan metode belajar dengan berceramah, Sehingga hal ini membuat siswa belum mampu mencapai indikator -indikator yang ditentukan dalam penelitian ini dan siswa belum dapat mengembangkan kemampuannya, hal ini terlihat dari belum ada indikator yang dicapai pada pra siklus ini, sehingga harus diterapkannya Metode Kooperatif tipe Problem Based Learning (PBL) ini. Selanjutnya pada siklus I meningkat jumlah indikator yang dicapai yaitu 10 atau 91% dan masih tersisa indikator atau 9% dari jumlah keseluruhan, lanjut pada siklus II kegiatan di lakukan dengan baik dengan menunjukkan jumlah indikator yang

sudah 100% dilaksanakan atau tercapai. Dan penilaian daya berpikir kritis pada kegiatan pra siklus ini guru mata pelajaran menerapkan metode ceramah sehingga hasil observasi daya berpikir kritis siswa dikatakan rendah karena siswa tidak diberikan kesempatan yaitu (dari 20 siswa, 8 siswa atau 40% mendapatkan kategori cukup dan 12 siswa atau 60% dikategorikan kurang). Kemudian dilakukan penerapan metode kooperatif tipe Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan daya berpikir kritis siswa. Pada siklus I memperoleh hasil yaitu (dari 20 siswa, 5 siswa atau 25 % daya berpikir kritis siswa di atas masuk pada kategori Kritis dan 15 siswa atau 75% siswa masuk pada kategori cukup), dan pada Siklus II diperoleh (dari 20 siswa, 18 siswa atau 90% dalam kategori kritis dan 2 siswa atau 10% dalam kategori cukup). Setelah dilaksanakan kegiatan pembelajaran PAI & BP di kelas XI Mipa B di SMA Negeri 2 Sentajo Raya dengan menerapkan metode pembelajaran kooperatif tipe Problem Based Learning (PBL) menunjukkan hasil peningkatan daya berpikir kritis siswa yang cukup baik.

Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Untuk meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 5 Kuantan Mudik, JOM FTK UNIKS, Vol. 1, No.2, Juni 2020. Hal 59

Wijaya kusuma dan dedi dwitagama. Penelitian tindakan kelas. Jakarta. 2019.

Putri Suci El Mahanani, Penerapan Metode Cooperative Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ips Kelas 3 SDN Tambakrejo Gurah Kediri. PTK, Vol.2 No.2, 2022. Hlm 88

Herminarto sofyan, dkk. problem based learning dalam kurikulum 2013, Ed.1, Cet.1. (Yogyakarta: UNY Press 2017), hlm 48-53

Sugiono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D. (Alfabeta : Bandung). 2017.

DAFTAR PUSTAKA

- Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Badan standar kurikulum, dan Asesmen Pendidikan. 2023
- Kalelioglu, Gulbahar. Kemampuan berpikir kritis. Malang. 2014
- Rusman, Model-model pembelajaran, mengembangkan profesionalisme guru, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.2011), Hlm 133.
- Nur Atika, dkk, Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Learning Cycle 5e Pada Mata Pelajaran