PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA MATERI PENGUKURAN WAKTU, JARAK DAN KECEPATAN

Sonya Fiskha Dwi Patri[1], Indah Purniyanti[2]

[1]STKIP Muhammadiyah Sungai Penuh
[2]Universitas Terbuka
e-mail : [1]sonyafiskha62@gmail.com, [2]ipnayndutz@gmail.com

ABSTRAK

Pendidikan ditingkat dasar merupakan hal yang paling utama dan penting guna mengembangkan kemampuan dasar yang dibutuhkan oleh semua siswa untuk pendidikan tingkat lanjut. Oleh karena itu setiap siswa harus mampu menyerap materi yang disampaikan oleh guru dengan baik. Namun, masih banyak siswa sekolah dasar yang belum mampu menyerap seluruh materi yang disampaikan oleh guru. Salah satu nya siswa sekolah dasar di MI Yakti Kebonagung yang berdasarkan hasil observasi diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran matematika masih rendah dengan perolehan hasil tes belajar hanya 30,77% siswa yang tuntas. Oleh karena itu perlu diupayakan peningkatan hasil belajar siswa yaitu dengan model problem based learning (PBL). Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Penelitian yang dilakukan yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dengan 2 siklus dengan masing-masing siklus terdiri dari 4 tahapan penelitian meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, serta refleksi. Subjek penelitian ini melibatkan siswa kelas V yang berjumlah 7 laki-laki dan 6 perempuan. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan tes hasil belajar. Hasil tes belajar pada tahap siklus 1 sebesar 69,23% siswa tuntas belajar dan pada siklus 2 terdapat peningkatan sebesar 92,31% siswa tuntas belajar dengan rata-rata nilai 81. Sehingga dengan penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci : *Hasil Belajar, Matematika, PBL*

PENDAHULUAN

Peran pendidikan dalam kehidupan sangatlah penting dan juga bagi anak didik dimasa yang akan datang. Pihak yang mempunyai andil dalam pelaksanaan kegiatan belajar diantaranya orang tua, guru, pemerintah, serta masyarakat. Potensi dan pengetahuan siswa dapat dikembangkan melalui pendidikan guna memperluas pengetahuan serta keterampilan agar mampu mengatasi masalah yang hadir dalam kehidupan peserta didik. Pendidikan dikelas dasar merupakan suatu proses guna mengembangkan kemampuan yang dibutuhkan oleh semua siswa, hal ini disebabkan karena semua siswa aktif belajar di tingkat pendidikan ini, sebab adanya perhatian dan lingkungan yang mendukung bagi pengembangan pribadi siswa secara maksimal (Muskania & Zulela, 2021). Berbagai macam ilmu pengetahuan akan diajarkan oleh pendidik guna mengembangkan kemampuan dan keterampilan siswa pada tahap awal. Ilmu pengetahuan yang tidak lepas dari kehidupan anak didik dalam kehidupan keseharianya salah satunya yaitu pendidikan matematika. Menurut Ramadhani & Azis (2020) Mata pelajaran Matematika di tingkat dasar yakni materi pelajaran yang menekankan anak didik memahami, dan juga mumpuni dalam kaitannya dengan penyelesaian berbagai persoalan dalam kehidupan setiap harinya.

Hasil belajar siswa dalam pelajaran matematika pada jenjang Sekolah Dasar dipusatkan pada bagiamana pemahaman dan kemampuan siswadalam menerapkan konsep matematika serta menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan matematika dalam kehidupan sehari-hari sebagai sarana komunikasi, serta metode berasio yang mampu diterapkan pada tiap-tiap kondisi. Oleh karena itu apabila pemahaman dan kemampuan matematika pada siswa tidak ditingkatkan akan mempengaruhi hasil belajar siswa.

Salah satu materi pelajaran matematika yang dirasa sulit dipahami oleh siswa tingkat sekolah dasar yaitu pengukuran waktu, jarak dan kecepatan. Dimana siswa sering melakukan kekeliruan sewaktu mengerjakan soal matematika karena berbagai faktor, termasuk kesulitan memahami dan menggunakan lambang, menggunakan proses yang tepat, menggunakan bahasa, menguasai konsep fakta yang diperlukan, melaksanakan peraturan yang signifikan, mengerjakan latihan soal dengan tidak diteliti, memahami suatu konsep perhitungan, memperhatikan dan memahami maksud soal, membuat keputusan, memahami gambar, mengaitkan konsep dengan fakta dan mengaitkan fakta dengan konsep.

Berdasarkan hasil observasi di MI Yakti Kebonagung diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran matematika masih rendah dengan perolehan hasil tes belajar hanya 30,77% siswa yang tuntas. Dari hasilobservasi diketahui bahwa sebab dari rendahnya hasil belajar matematika siswa, karena kegiatan mengajar matematika yang berlangsung cenderung *teacher centered* sehingga proses belajar mengajar berfokus pada guru. System pembelajaran dilakukan secara konvensional guru cenderung mengajar dengan metode ceramah yang mana siswa hanya pasif sebagai penerima informasi tanpa interaksi dan diskusi. Hal tersebuat memberikan dampak kepada siswa, mereka mempergunakan rumus serta lambang bilangan matematika akan tetapi tidak tahu berasal dari mana dan bagaimana terbentuknya rumus tersebut. Akibatnya para siswa menjadi pasif dan tidak semangat karena kurangnya motivasi dalam mengikuti pembelajaran, maka hasil belajar siswa studi matematika dibawah KKM.

Sebagai upaya yang bisa digunakan pendidik sebagai usaha peningkatanhasil belajar matematika yakni dengan mengimplementasikan teknik, model maupun metode yang tepat yang menyenangkan bagi siswa sehingga mereka ikut berperan aktif, dalam proses pembelajaran, dan memiliki minat yang tinggi dalam belajar matematika. Maka dari itu agar hasil belajar matematika bertambah penerapan model ajar yang tepat sangat dibutuhkan, salah satunya dengan menerapkan model *Problem Based Learning (PBL)* dalam pembelajaran.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model ajar yang memiliki unsur adanya persoalan yang konkret sebagai situasi untuk belajar berfikir aktif kreatif dan trampil dalam memecahkan kesulitan serta memperoleh pengetahuan (Hanifah, 2020). Model pembelajaran yang berbasiskan masalah yang memfokuskan pada proses penyelesaian masalah secara mandiri ataupun kelompok yaitu dengan menerapkan pembelajaran problem based learning (Nurhikmayati & Sunendar, 2020; Wahyuni, 2019). Seperti pendapat para ahli yaitu Haylock & Tangata mengungkapkan pengalaman yang terbaik dalam memecahkan masalah bagi siswa dari segala usia ketika masalah akhirnya dapat terselesaikan mereka memiliki rasa puas, situasi ini yang memberikan dukungan peningkatan rasa percaya diri peserta didik dan memberikan kontribusi untuk sikap positif, (Palobo & Nur'aini, 2018). Metode ini akan membantu siswa dalam pengembangan proses berpikir mereka dalam memperoleh penyelesaian pada suatu masalah dengan logis dan asli melalui pemecahan masalah serta pencarian data. (Hazanah & Zuryanty, 2020; Tiarini, 2019).

Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat dikaitkan dengan masalah di keseharian peserta didik sehingga mampu menjadi suatu alternatif yang tepat karena dalam proses pembelajaran melibatkan seluruh siswa dapat berperan aktif dan mampu mengembangkan kecakapan berpikir. Model pembelajaran Problem Based Learning akan menuntun siswa untuk lebih aktif serta kemampuan berpikir siswa benar-benar dimaksimalkan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat, memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikir secara berkelanjutan.

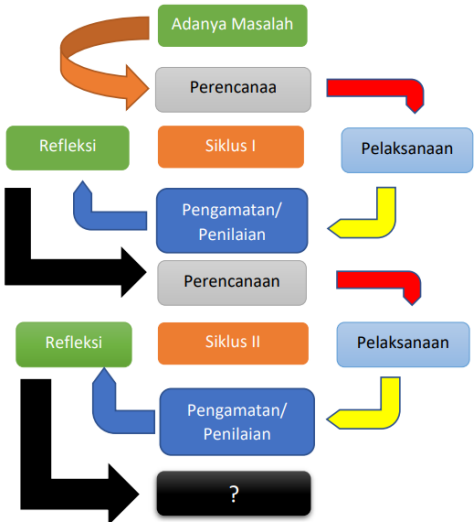
Penemuan hasil penelitian sebelumnya menyajikan pembelajaran memanfaatkan model Problem Based Learning berbantuan role playing, dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar. Dari hasil penelitian wahyuni tersebut, dengan mempergunakan model pembelajaran Problem Based Learning berbantu Role Playing (bermain peran) mampu menjadikan motivasi siswa meningkat sehingga hasil belajar IPS mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II dengan rerata skor hasil belajar siklus I 74,1 dan siklus II mencapai 75,3 (Wahyuni et al., 2018). Penelitian yang lain sama halnya menuangkan perihal yang sama bahwa penerapan kegiatan belajar berbasis masalah (PBL) dapat memupuk prestasi dalam matematika dan meningkatkan motivasi mereka untuk belajar. (Widayanti & Nur'aini, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tersebut dapat disebutkan bahwa suatu model pembelajaran Problem Based Learning tepat dan sesuai dipergunakan untuk mengarahkan peserta didik melalui kegiatan belajar mengajar siswa SD. Oleh karena itu dalam upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa di kelas V MI Kebonagung, pembelajaran dengan penerapan model problem based learning, menjadi suatu alternatif yang dapat diterapkan dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini berlangsung di MI Yakti Kebonagung. Subjek dalam kajian ini adalah siswa kelas V MI Yakti Kebonagung, berjumlah 13 peserta didik terdiri dari 6 siswa putri dan 7 siswa putra. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas yang terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan (*Planning*), pelaksanaan (*Acting*), pengamatan (*Observing*), dan refleksi (*Reflecting*).

Adapun rancangan siklus pada penelitian yang menerapkan metode PTK yang dilakukan dari awal hingga akhir dapat dilihat pada diagram alir sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Pengumpulan data dilakukan dengan melaksanakan observasi dan tes hasil belajar siswa dengan soal berbentuk esay. Adapun kisi-kisi instrument tes hasil belajar siswa dapat diamati pada tabel berikut:

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrument Tes Hasil Belajar

KompetensiDasar	IndikatorSoal	Nomor Soal
Siswa mampu menjelaskan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan sebagai perbandingan jarak dengan waktu, debit sebagai perbandingan volume dan waktu)	Disajikan soal cerita yang disertai gambar sebagai pendukung, siswa mampu menentukan jarak setelah diketahui kecepatan dan waktu.	1, 4
	Diberikan soal cerita siswa mampu menghitung jarak suatu tempat	3,7

	Disajikan soal cerita siswa mampu menghitung kecepatan dalam meter/detik	2,9
	Disajikan soal cerita siswa mampu menyelesaikan kendala yang berkaitan dengan waktu.	5,8
	Disiapkan soal cerita siswa mampu menentukan dengan benar.	6,10

Tes hasil belajar dilaksanakan pada setiap siklus nya yaitu pada kegiatan refleksi. Dalam mengukur ketuntasan hasil belajar siswa dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$P = \frac{B}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

P : Persentase ketuntasan siswa
B : Jumlah siswa yang tuntas
N : Jumlah total siswa dalam kelas

Adapun pedoman dan kriteria dalam mengukur ketuntasan belajar siswa dapat dilihat tabel berikut:

Tabel 2. Kriteria Ketuntasan Minimum

Kriteria Ketuntasan Minimum	Kualifikasi
≥ 65	Tuntas
≤ 65	Tidak Tuntas

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. PraSiklus

Kegiatan Prasiklus dilakukan sebelum dilakukan siklus I. Metode yang dipergunakan dalam penelitian pada kegiatan pembelajaran sebelum siklus satu (prasiklus) adalah dengan menerapkan metode ceramah dan penugasan, metode ceramah guru sebagai pusat pembelajaran menimbulkan kendala sepanjang berlangsungnya proses belajar akibatnya siswa tidak terdorong untuk ikut andil pada pembelajaran dan kegiatan belajar hanya berpusat pada pendidik. Sehingga beberapa siswa lambat memahami materi dan tidak mampu meyelesaikan tugas dengan benar dan hasil belajar matematika siswa tercatat hanya 30,77% yang tuntas sedangkan sebanyak 69,23% tidak tuntas.

Dengan penerapan metode pembelajaran yang terpusat pada guru dan materi disampaikan dengan metode ceramah serta pembelajaran bersifat konfensional menyebabkan siswa menjadi pasif dan tidak antusias dalam belajar, siswa cenderung tidak fokus pada pelajaran sehingga metode ceramah di nilai kurang efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika. Perihal tersebut perlu diterapkan model pembelajaran yang lebih menyenangkan sehingga siswa lebih

termotivasi dalam proses pembelajaran agar siswa lebih fokus dan tertarik dalam mengikuti pelajaran. Maka dari itu peneliti melakukan kegiatan siklus I dengan menerapkan metode pembelajaran berbasis masalah (PBL) guna meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Siklus I

Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran di siklus I, kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan metode *Problem Based Learning* (PBL) dan disertai dengan kegiatan observasi pada siswa untuk mengukur keaktifan siswa. Pembelajaran ini dimulai dengan kegiatan awal yang meliputi pembukaan dan apersepsi, kegiatan inti dimana guru melakukan simulasi tentang penghitungan jarak kecepatan dan waktu, lalu dilanjutkan dengan berdiskusi bersama kelompoknya terkait hasil simulasi yang dilakukan oleh guru sebelumnya, kemudian siswa mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas. Diakhir pembelajaran siswa mengerjakan soal tes untuk melihat bagaimana peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil belajar siswa pada siklus I diperoleh data nilai rata-rata siswa yaitu 76 dengan tingkat ketuntasan belajar siswa yaitu sebesar 69,23%, dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *problem based learning*, yang sebelumnya pada kegiatan pra siklus siswa yang tuntas hanya 30,77% pada siklus I siswa yang tuntas menjadi 69,23%. Karena masih terdapat 30,77% siswa yang belum tuntas maka perbaikan pembelajaran dilanjutkan ke tahap siklus II.

3. Siklus II

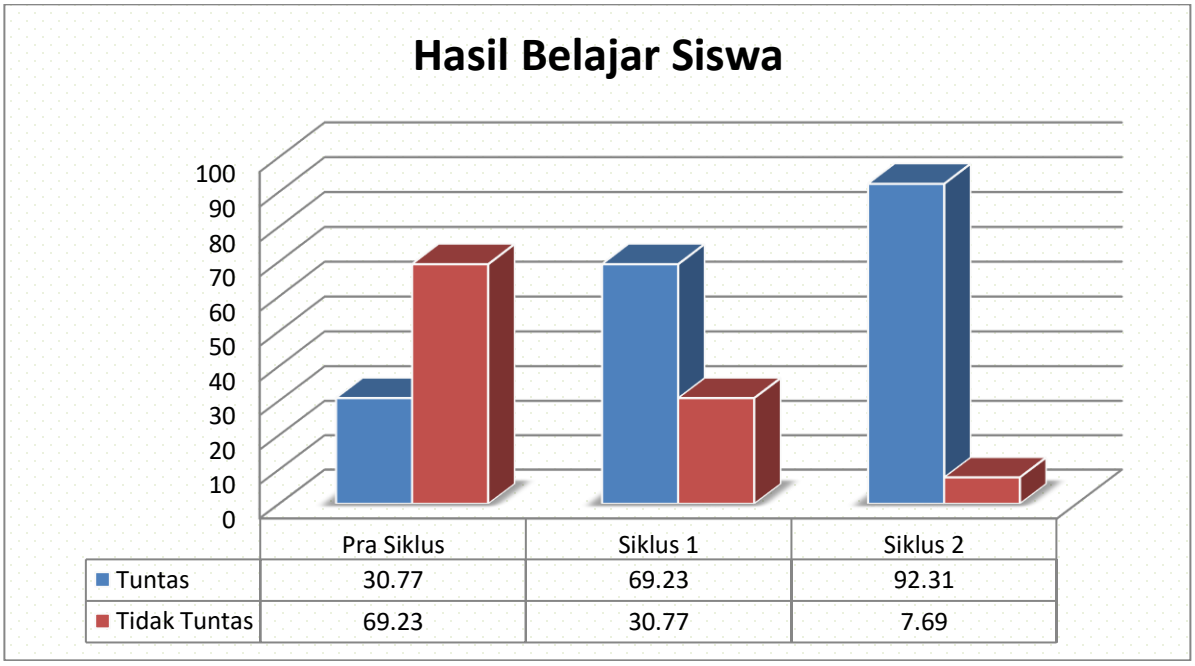
Setelah dilakukan refleksi dan analisis pada kegiatan pembelajaran siklus I maka penelitian dilanjutkan ke tahap siklus II. Kegiatan perencanaan untuk siklus kedua dimulai dengan perbaikan RPP yang berfokus pada penyajian penyelesaian masalah dalam matematika yang berhubungan dengan materi pengukuran waktu, jarak dan kecepatan. Guru menyajikan permasalahan pada siswa yang ditemukan pada kehidupan sehari–hari, sehingga siswa lebih memahami penerapannya. Hal ini terbukti bahwa setelah dilaksanakan perbaikan pada siklus II, pemahaman siswa sangat meningkat. Siswa yang tuntas pada Siklus II yaitu sebesar 92,31%, dan yang tidak tuntas adalah sebesar 7,69%, dimana siswa sudah memperoleh nilai di atas KKM dengan nilai rata-rata kelas 81.

Pada siklus 2 hampir seluruh siswa dinyatakan tuntas atau hasil belajar matematika siswa meningkat dimana hasil belajar siswa rata-rata berada di atas nilai KKM. Peningkatan hasil belajar siswa kelas V MI Yakti Kebonagung dapat dilihat dari perbandingan perolehan nilai dari tahap pra siklus hingga siklus kedua. Adapun peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Perbandingan Hasil Belajar Siswa pad apra siklus, siklus I dan siklus II

Indikator	Prasiklus	Siklus I	Siklus II
Jumlah Nilai	793	1000	1057
Tuntas	4	9	12
Belum tuntas	9	4	1
Jumlah Siswa	13	13	13

Rata-Rata	61	76	81
Persentase Ketuntasan	30,77 %	69,23 %	92,31 %



Gambar 2. Histogram Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan tabel 3 dan histogram hasil belajar siswa terlihat bahwa terdapat peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa. Hasil belajar siswa pada prasiklus yaitu hanya 4 siswa yang tuntas, dengan rata-rata nilai 61 dan presentase ketuntasan belajar yaitu sebesar 30,77%, dan pada siklus 1 mengalami peningkatan cukup baik yaitu dari 13 siswa ada 9 siswa yang tuntas dengan nilai rata–rata 76 dan presentasi ketuntasan belajar yaitu sebesar 69,23%, pada siklus II terus mengalami peningkatan yaitu dari 13 siswa ada 12 siswa yang dinyatakan tuntas nilai rata-rata kelas mencapai 81 dengan Persentase ketuntasan belajar yaitu sebesar 92,31%. Selain dilaksanakan tes hasil belajar siswa juga dilaksanakan observasi terhadap siswa. Tujuan observasi ini adalah untuk mengetahui aktivitas dan motivasi siswa saat pembelajaran berlangsung. Data observasi menunjukan bahwa hasil belajar matematika siswa dapat meningkat pada persentase nilai ketuntasan dan nilai rata-rata kelas yang baik. Peningkatan hasil belajar siswa ini dipengaruhi oleh aktifitas siswa di dalam kelas dimana pada siklus II siswa lebih focus karena dengan menyajikan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa lebih termotivasi dalam menyelesaikan masalah tersebut dan aktivitas siswa juga meningkat jika dibandingkan dengan siklus I.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari peningkatan nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diperoleh pada tahap pra siklus, siklus I dan siklus II mengalami peningkatan yang signifikan. Pada pra siklus ketuntasan belajar hanya 30,77%, lalu pada siklus I meningkat mencapai 69,23%, kemudian pada siklus II menjadi 92,31%.

DAFTAR PUSTAKA

Arie Anang Setyo, dkk. (2020) *Strategi Pembelajaran Problem Based Learning* Volume 1. Yayasan BARCODE

Eismawati, E., Koeswanti, H. D., & Radia, E. H. (2019). *Peningkatan hasil belajar matematika melalui model pembelajaran problem-based learning (PBL) siswa kelas 4 SD*. Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika Dan PendidikanMatematika.

Emy Sohilait. (2021). *Buku Ajar : Evaluasi Pembelajaran Matematika* . Depok. PT Raja Grafindo Persada.

Hanifah, Nisrina. (2020). *Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.

Hazanah, & Zuryanty. (2020). *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model PBL Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Kelas IV SD*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar.

Husnidar1 , Rahmihayati. (2021). *Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa*. Asimetris : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains.

I Made Laut Merta Jaya. 2020. *Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif. Anak hebat indonesia.* Yogyakarta

Nurhikmayati, I., & Sunendar, A. (2020). *Pengembangan Project Based Learning Berbasis Kearifan Lokal Berorientasi pada Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemandirian Belajar.* Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 9(1), 1–12

Rahmawati Rahmawati, dkk. 2022. *Teori belajar penemuan bruner dalam pembelajaran matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika. SIGMA

Ramadhani, K., & Azis, Z. (2020). *Efektivitas Model Pembelajaran Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMKPAB 2 Helvetia Medan T.P 2019/2020*. Journal Mathematics Education Sigma [JMES]**.**

Regina Ade Darman. 2020 . *Belajar dan Pembelajaran*. Guepedia. Padang

Siti Nur Rohmah. (2021). Strategi Pembelajaran. UADPRESS. Yogyakarta

Tiarini, N. P., Dantes, N., & Yudiana, K. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berorientasi Tri Hita Karana Terhadap Hasil Belajar IPA*. Mimbar Ilmu, 24(3), 299

Wahyuni, Slameto. (2019*). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Mahasiswa Mata Kuliah Kapita Selekta Matematika Pendidikan Dasar Fkip Umsu*. Jurnal Edu Tech, 5(1), 84–88

Zulvira, R., Neviyarni, & Irdamurni. (2021). *Karakteristik Siswa Kelas Rendah Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Tambusai, 5(1), 1846–1851