

## Penerapan Model *Problem Based Learning (PBL)* dengan Media Konkret untuk Meningkatkan Pembelajaran Matematika tentang Pecahan pada Siswa Kelas III A SD Negeri Kalipuru Tahun Pelajaran 2022/2023

Dian Fitria, Wahyudi, Moh Salimi

Universitas Sebelas Maret  
dianfitria@student.uns.ac.id

---

### Article History

accepted 10/11/2023

approved 25/11/2023

published 31/12/2023

---

### Abstract

*The study aimed to improve mathematics about fractions to third grade students through problem-based learning (PBL) and concrete media. It was collaborative classroom action research conducted in three cycles. The subjects were teacher and students of third grade at public elementary school Kalipuru. The data were qualitative and quantitative. Data collection techniques were observation, interviews, document studies, and tests. Data validity used triangulation of sources and triangulation of techniques. Data analysis included data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The PBL and concrete media improved mathematics about fractions. It concludes that the implementation of problem-based learning (PBL) and concrete media improve mathematics about fractions to third grade students of public elementary school Kalipuru in academic year of 2022/2023.*

**Keywords:** *problem-based learning, concrete media, mathematics*

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan pembelajaran Matematika tentang pecahan pada siswa kelas III melalui penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media konkret. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam tiga siklus. Subjek penelitian ini ialah guru kelas dan siswa kelas IIIA SDN Kalipuru. Data yang digunakan berupa data kualitatif dan kuantitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, studi dokumen dan tes. Validitas data menggunakan triangulasi sumber dan teknik. Analisis data dilaksanakan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan pembelajaran Matematika tentang pecahan dengan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media konkret. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media konkret dapat meningkatkan pembelajaran Matematika tentang pecahan pada siswa kelas IIIA SDN Kalipuru tahun pelajaran 2022/2023.

**Kata kunci:** *Problem based learning, media konkret, Matematika*

---



## PENDAHULUAN

Pembelajaran yang baik merupakan hal penting dalam pelaksanaan pendidikan di Indonesia. Menurut Sagala (Nisa, 2018) pembelajaran adalah proses belajar dari guru yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan membangun pengetahuan baru serta mengembangkan kreativitas berpikir yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Salah satu pelajaran yang ikut berperan dalam meningkatkan kemampuan berpikir siswa sejak dini adalah mata pelajaran matematika. Matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang dapat memberikan kontribusi untuk penyelesaian masalah sehari-hari dalam dunia kerja, meningkatkan kemampuan berpikir serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Susanto, 2015)

Berdasarkan hasil penilaian harian mata pelajaran matematika materi bilangan cacah kelas III A SD Negeri Kalipuru didapatkan hasil bahwa sebagian siswa belum mencapai KKM. Nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) mata pelajaran matematika yang ditentukan sekolah yaitu 70. Diperoleh bahwa dari 23 siswa, hanya 7 (30,43%) siswa yang telah mencapai KKM, dengan rata-rata kelas 68,9. Sedangkan 16 (69,56%) siswa belum mencapai KKM. Selain itu, berdasarkan PTS (Penilaian Tengah Semester) satu kelas III A SD Negeri Kalipuru pada mata pelajaran matematika masih kurang maksimal. Hal ini ditandai dengan masih banyak siswa yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70. Siswa yang mendapat nilai di bawah KKM sebanyak 13 (56,52%) siswa dari 23 siswa, sedangkan 10 (43,47%) siswa dari 23 siswa mendapatkan nilai di atas KKM. Jika dibandingkan dengan nilai rata-rata mata pelajaran lain, nilai matematika termasuk kategori paling rendah dengan rata-rata 69,6. Nilai rata-rata PKN = 83,2, nilai rata-rata Bahasa Indonesia = 80,4, nilai rata-rata SBdP = 82,6 dan nilai rata-rata Bahasa Jawa = 77,8.

Menurut Hosnan (2014) pembelajaran pada abad ke-21, guru harus memiliki beberapa karakteristik diantaranya kegiatan belajar mengajar berpusat pada siswa; dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, menarik, dan bermakna; siswa aktif dalam pembelajaran; melaksanakan pembelajaran melalui pendekatan kontekstual. Guru diharapkan dapat meningkatkan pola berpikir siswa dalam kegiatan belajar matematika agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Selain itu, guru diharapkan mampu menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan agar pembelajaran tidak terkesan monoton sehingga siswa merasa bosan dan kurang memahami materi yang disampaikan.

Berdasarkan permasalahan di atas, alternatif yang dapat digunakan adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk berperan aktif seperti model *Problem Based Learning*. Menurut Agustin (2020) model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat mengarahkan siswa untuk meningkatkan keterampilan mengatasi masalah, serta mengembangkan keterampilan berfikir sehingga siswa mampu berperan aktif dalam pembelajaran. Liu & Pasztor (2022) menambahkan bahwa "*problem-Based Learning (PBL), a student-centred approach, emphasizing learning by solving problems, has been suggested and used at the university level for developing CT in undergraduates.*" Yang bermakna bahwa pembelajaran berbasis masalah atau PBL merupakan pendekatan yang berpusat pada siswa dan dapat menekankan pembelajaran dengan memecahkan masalah. Hal ini cocok diterapkan pada pembelajaran matematika karena matematika merupakan pembelajaran yang berkaitan dengan masalah sehari-hari, penalaran dan ide-ide baru. Hal ini sesuai dengan pendapat Khan (2015) yaitu "*mathematics is not only concerned with everyday problems, but also with using imagination, intuition and reasoning to find new ideas and to solve puzzling problems.*"

Solusi berikutnya yaitu dengan memaksimalkan penggunaan media pembelajaran. Salah satu media yang dapat digunakan untuk membantu proses

kegiatan belajar mengajar matematika adalah media konkret. Penggunaan media konkret dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Piaget (Heruman, 2014) bahwa siswa sekolah dasar sedang berada pada tahap operasional konkret serta memahami sesuatu yang nyata/konkret dan dapat dilihat. Sehingga penggunaan media konkret diharapkan mampu meningkatkan pembelajaran matematika tentang pecahan.

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul "Penerapan Model *Problem Based Learning (PBL)* dengan Media Konkret untuk Meningkatkan Pembelajaran matematika tentang Pecahan pada Siswa Kelas III A SD Negeri Kalipuru Tahun Pelajaran 2022/2023". Adapun rumusan masalah dari penelitian tersebut yaitu: (1) bagaimana langkah-langkah penerapan Model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media konkret untuk meningkatkan pembelajaran matematika tentang pecahan pada siswa kelas III A SD Negeri Kalipuru tahun pelajaran 2022/2023?; (2) apakah penerapan Model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media konkret dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang pecahan pada siswa kelas III A SD Negeri Kalipuru tahun pelajaran 2022/2023?; (3) bagaimana kendala dan solusi penerapan Model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media konkret dalam meningkatkan pembelajaran matematika tentang pecahan pada siswa kelas III A SD Negeri Kalipuru tahun pelajaran 2022/2023? dengan tujuan yaitu: 1) mendeskripsikan langkah-langkah penerapan Model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media konkret untuk meningkatkan pembelajaran matematika tentang pecahan pada siswa kelas III A SD Negeri Kalipuru tahun pelajaran 2022/2023; (2) meningkatkan pembelajaran matematika tentang pecahan melalui Model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media konkret pada siswa kelas III A SD Negeri Kalipuru tahun pelajaran 2022/2023; (3) mendeskripsikan kendala dan solusi penerapan Model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media konkret dalam meningkatkan pembelajaran matematika tentang pecahan pada siswa kelas III A SD Negeri Kalipuru tahun pelajaran 2022/2023.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan secara kolaboratif antara peneliti dengan guru kelas. Menurut Wijaya, dkk (2013) penelitian tindakan kelas ialah suatu penelitian yang melekat pada seorang guru, yaitu mengangkat masalah-masalah aktual yang dialami oleh guru di lapangan. Indikator kinerja penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *problem based learning* dengan media konkret dan hasil belajar matematika tentang pecahan (KKM=70) ditargetkan mencapai 85%. Adapun prosedur penelitian tindakan kelas ini yang terdiri dari empat tahapan yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus dengan enam pertemuan. Subjek penelitian ini ialah guru dan siswa kelas III SD Negeri Kalipuru tahun pelajaran 2022/2023.

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data kualitatif berupa hasil pengamatan dan wawancara tentang penerapan model *problem based learning* dengan media konkret terhadap guru dan siswa. Sedangkan data kuantitatif berupa hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika materi pecahan. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas III SD Negeri Kalipuru dan guru kelas III. Menurut Cik Hasan Bisri (Priatna & Tedi, 2017) sumber data ialah subjek dari mana data diperoleh, bisa berupa orang (informan atau responden) maupun bahan pustaka. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, studi dokumen, dan tes. Uji validitas data menggunakan triangulasi sumber dan teknik. Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrument (Priatna & Tedi, 2017). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu reduksi data, penyajian data, dan

penarikan kesimpulan. Menurut Siyoto, dkk (2015) analisis data merupakan serangkaian kegiatan berupa penelaahan, pengelompokan, sistematisasi, penafsiran serta verifikasi data supaya sebuah fenomena mempunyai nilai sosial, akademis serta ilmiah.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan tiga siklus dengan enam pertemuan. Langkah-langkah penerapan model *problem based learning* dengan media konkret yang sudah dilaksanakan yaitu: (1) orientasi masalah kepada siswa, (2) mengorganisasi siswa untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan individu dan kelompok, (4) mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya, dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Langkah pembelajaran tersebut mengacu pada langkah-langkah yang dikemukakan oleh Syamsiah & Suryani (2018), Farhan & Retnawati (2014), dan Suardi, M. (2018) yang kemudian peneliti melakukan modifikasi langkah tersebut dengan menggunakan media konkret sebagai sarana pendukung penerapan model *problem based learning*. Berikut hasil observasi dan penilaian dari siklus I sampai siklus III.

**Tabel 1. Perbandingan Antarsiklus Hasil Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) dengan Media Konkret terhadap Guru dan Siswa**

No	Indikator	Siklus I		Siklus II		Siklus III		Rata-rata	
		Guru (%)	Siswa (%)	Guru (%)	Siswa (%)	Guru (%)	Siswa (%)	Guru (%)	Siswa (%)
1	Orientasi masalah kepada siswa dengan media konkret	85,83	84,16	86,67	85,83	88,33	89,16	86,94	86,38
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar dengan media konkret	87,50	86,67	89,16	89,16	90,00	90,00	88,88	88,61
3	Membimbing penyelidikan individu dan kelompok dengan media konkret	86,67	85,83	88,33	87,50	89,16	88,33	88,05	87,22
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya dengan media konkret	89,16	85,83	89,16	85,83	90,00	88,33	89,44	88,66
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dengan media konkret	85,83	85,83	86,67	87,50	89,16	89,16	87,22	87,49
	Rata-rata	87,001	85,66	87,99	87,16	89,33	88,99	88,10	87,67

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa proses pembelajaran pada siklus I, II dan III selalu mengalami peningkatan. Hasil pengamatan terhadap guru dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 0,98%. Pengamatan siswa dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 1,50%. Kemudian, hasil pengamatan terhadap guru dari siklus II ke siklus III mengalami peningkatan sebesar 1,83%. Pengamatan siswa dari siklus II ke siklus III mengalami peningkatan sebesar 1,83%.

**Tabel 2. Perbandingan Antarsiklus Hasil Belajar Matematika tentang Pecahan**

Keterangan	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
	Pert 1	Pert 2	Pert 1	Pert 2	Pert 1	Pert 2
Nilai Tertinggi	88,00	92,00	96,00	96,00	100	100
Nilai Terendah	64,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00
Rata-rata	74,95	76,17	76,34	77,04	77,73	77,91
Tuntas (%)	86,95	86,95	86,95	91,30	91,30	95,65
Belum Tuntas (%)	13,04	13,04	13,04	8,69	8,69	4,34

Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat bahwa ketuntasan hasil belajar siswa terjadi peningkatan dari siklus I sampai siklus III. Siklus I pertemuan 1 dan 2 mengalami peningkatan rata-rata sebesar 1,21%. Siklus II pertemuan 1 dan 2 mengalami peningkatan rata-rata sebesar 0,70%. Siklus III pertemuan 1 dan 2 mengalami peningkatan rata-rata sebesar 0,18%.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL dengan media konkret dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang pecahan yang dilihat dari persentase siswa yang memenuhi ketercapaian target dari siklus I, II dan III. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nisa (2018) yang membuktikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model *PBL* terhadap hasil belajar matematika siswa materi pecahan. Diperkuat penelitian oleh Frawiyandani, dkk. (2019) yang membuktikan bahwa media konkret berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran matematika kelas III sekolah dasar termasuk materi pecahan.

Kendala yang terdapat dalam penelitian ini yaitu: (1) guru belum memberikan masalah yang jelas dan mudah dipahami siswa pada langkah PBL orientasi masalah kepada siswa ; (2) guru belum mengajak siswa dalam menyimpulkan materi serta melakukan refleksi pembelajaran ; (3) siswa kurang aktif ketika proses tanya jawab dengan guru dan kegiatan presentasi ; (4) pada saat diskusi kelompok, masih ada beberapa siswa yang berisik sendiri dan tidak melakukan diskusi dengan teman kelompoknya ; (5) siswa kurang aktif ketika proses tanya jawab dengan kelompok lain pada kegiatan presentasi ; (6) beberapa siswa masih malu menanggapi hasil presentasi kelompok ; (7) pada kegiatan presentasi, masih ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan ketika temannya melakukan presentasi. Solusi untuk mengatasi kendala tersebut yaitu: (1) guru memberikan penyajian masalah dengan bahasa yang jelas dan mudah dipahami siswa ; (2) dalam melakukan refleksi pembelajaran dan menyimpulkan materi, guru hendaknya membimbing siswa untuk ikut berpartisipasi ; (3) guru merangsang, membimbing, dan memotivasi siswa agar lebih aktif dalam pembelajaran ; (4) guru mengingatkan siswa agar melakukan diskusi dengan tertib dan ikut berpartisipasi dalam diskusi kelompok ; (5) guru merangsang, membimbing, dan memotivasi siswa agar lebih aktif dalam kegiatan tanya jawab presentasi ; (6) guru merangsang, membimbing dan memotivasi siswa agar lebih percaya diri untuk menanggapi hasil presentasi ; (7) guru membimbing dan menghimbau siswa agar memperhatikan temannya ketika sedang melakukan presentasi.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka simpulan dari penelitian ini yaitu: langkah-langkah penerapan model *PBL* dengan media konkret untuk meningkatkan pembelajaran matematika tentang pecahan pada siswa

kelas III A SDN Kalipuru tahun pelajaran 2022/2023 yaitu: (a) orientasi masalah kepada siswa dengan media konkret; (b) mengorganisasikan siswa untuk belajar dengan media konkret; (c) membimbing penyelidikan individu dan kelompok dengan media konkret; (d) mengembangkan dan menyajikan hasil karya dengan media konkret; (e) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dengan media konkret. (2) penerapan model *PBL* dengan media konkret dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang bangun ruang pada siswa kelas III A SDN Kalipuru tahun pelajaran 2022/2023. Persentase rata-rata ketuntasan siklus I = 86,95%, siklus II = 89,12% dan siklus III = 93,47%. (3) kendala penerapan model *PBL* dengan media konkret pada siswa kelas III A SDN 4 Kalipuru tahun pelajaran 2022/2023 yaitu: (a) guru belum memberikan masalah yang jelas dan mudah dipahami siswa pada langkah *PBL* orientasi masalah kepada siswa ; (b) guru belum mengajak siswa dalam menyimpulkan materi serta melakukan refleksi pembelajaran ; (c) siswa kurang aktif ketika proses tanya jawab dengan guru dan kegiatan presentasi ; (d) pada saat diskusi kelompok, masih ada beberapa siswa yang berisik sendiri dan tidak melakukan diskusi dengan teman kelompoknya ; (e) siswa kurang aktif ketika proses tanya jawab dengan kelompok lain pada kegiatan presentasi ; (f) beberapa siswa masih malu menanggapi hasil presentasi kelompok ; (g) pada kegiatan presentasi, masih ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan ketika temannya melakukan presentasi. Solusi untuk mengatasi kendala di atas yaitu: (a) guru memberikan penyajian masalah dengan bahasa yang jelas dan mudah dipahami siswa; (b) dalam melakukan refleksi pembelajaran dan menyimpulkan materi, guru hendaknya membimbing siswa untuk ikut berpartisipasi; (c) guru merangsang, membimbing, dan memotivasi siswa agar lebih aktif dalam pembelajaran; (d) guru mengingatkan siswa agar melakukan diskusi dengan tertib dan ikut berpartisipasi dalam diskusi kelompok; (e) guru merangsang, membimbing, dan memotivasi siswa agar lebih aktif dalam kegiatan tanya jawab presentasi; (f) guru merangsang, membimbing dan memotivasi siswa agar lebih percaya diri untuk menanggapi hasil presentasi; (g) guru membimbing dan menghimbau siswa agar memperhatikan temannya ketika sedang melakukan presentasi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, T. D. (2020). *Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Dengan Media Model Untuk Meningkatkan Pembelajaran Matematika Tentang Bangun Ruang Pada Siswa Kelas V SD Negeri 1 Danasri Tahun Ajaran 2019/2020*. (Skripsi, Universitas Sebelas Maret).  
<https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/80588/Penerapan-Model-Problem-Based-Learning-PBL-Dengan-Media-Model-Untuk-Meningkatkan-Pembelajaran-Matematika-Tentang-Bangun-Ruang-Pada-Siswa-Kelas-V-SD-Negeri-1-Danasri-Tahun-Ajaran-20192020>
- Farhan, M., & Retnawati, H. (2014). *Keefektifan PBL dan IBL ditinjau dari prestasi belajar, kemampuan representasi matematis, dan motivasi belajar*. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 227-240.  
<https://journal.uny.ac.id/index.php/jrpm/article/view/2678>
- Frawiyandani, D., Margiati, K. Y., & Sabri, T. (2019). *Pengaruh Media Konkret terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas III Sekolah Dasar*. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 8(2).  
<https://jurnal.unismabekasi.ac.id/index.php/pedagoqik/article/view/1258>
- Heruman. (2014). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya

- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta : Ghalia Indonesia
- Khan, L. A. (2015). *What is mathematics-An overview*. International Journal of Mathematics and Computational Science, 1(3), 98-101.  
[https://www.researchgate.net/profile/Liaqat-Khan-4/post/Are the Goedels incompleteness theorems a specially useful/attachment/59d6302579197b807798e410/AS%3A361248802787329%401463139834646/download/2015Khan-What+is+Math-anOverview-IJMCS-2015-4p.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Liaqat-Khan-4/post/Are%20the%20Goedels%20incompleteness%20theorems%20a%20specially%20useful/attachment/59d6302579197b807798e410/AS%3A361248802787329%401463139834646/download/2015Khan-What+is+Math-anOverview-IJMCS-2015-4p.pdf)
- Liu, Y. & Pasztor, A. (2022). *Effects of Problem-Based Learning Instructional Intervention on Critical Thinking in Higher Education: A Meta-Analysis*. Thinking Skills and Creativity 45 (2022) 101069  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871187122000724>
- Nisa, K. K. (2018). *Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika Tentang Pecahan pada Siswa Kelas III SD Negeri 3 Tambakmulyo Tahun Ajaran 2017/2018*. (Skripsi, Universitas Sebelas Maret)  
<https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/64260/Penerapan-Model-Problem-Based-Learning-PBL-dalam-Peningkatan-Pembelajaran-Matematika-Tentang-Pecahan-pada-Siswa-Kelas-III-SDN-3-Tambakmulyo-Tahun-Ajaran-20172018>
- Puspitasari, M., Joharman, J., & Wahyudi, W. (2018). *Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) dengan Media Kartu Domino dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika tentang Pecahan pada Siswa Kelas V SD NEGERI 2 Klapasawit Tahun Ajaran 2017/2018*. Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan, 7(2).  
<https://jurnal.uns.ac.id/jkc/article/view/40675>
- Priatna, Tedi. (2017). *Prosedur Penelitian Pendidikan*. Bandung : CV. Insan Mandiri
- Siyoto, Sandu & Sodik, M, Ali. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta : Literasi Media Publishing
- Suardi, M. (2018). *Belajar & pembelajaran*. Yogyakarta : Deepublish.
- Susanto, A. (2015). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Syamsiyah & Suryani, H. (2018). *Model Problem Based Learning (PBL) Mata Kuliah Pengetahuan Bahan Makanan*. Yogyakarta : Deepublish CV Budi Utama
- Wijaya, Candra & Syahrums. 2013. *Penelitian Tindakan Kelas (Melejitkan Kemampuan Penelitian Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Guru)*. Bandung : Citapustaka Media Perintis.