



Contents lists available at Journal IICET

Jurnal EDUCATIO (Jurnal Pendidikan Indonesia)

ISSN: 2502-8103 (Print) ISSN: 2477-8524 (Electronic)

Journal homepage: <https://jurnal.iicet.org/index.php/jppi>



Peningkatan hasil belajar pembagian pecahan biasa dengan pendekatan konstruktivisme di sekolah dasar

Irdawati

Sekolah Dasar Negeri 10 Sumedang

Article Info

Article history:

Received Sep 30th, 2020

Revised Oct 28th, 2020

Accepted Nov 30th, 2020

Keyword:

Hasil belajar
Pembagian pecahan biasa
Pendekatan konstruktivisme

ABSTRAK

Penelitian dilatar belakangi rendahnya hasil belajar Pembagian Pecahan Biasa, disebabkan dalam pembelajaran siswa tidak berkesempatan mengkomunikasikan pengetahuannya awalnya dan membangun sendiri pemahamannya. Untuk mengatasinya, peneliti melalui penelitian ini menerapkan Pendekatan Konstruktivisme untuk meningkatkan hasil belajar. Tujuan penelitian metode Penelitian Tindakan Kelas perencanaan, pelaksanaan, dan peningkatan hasil belajar pembagian pecahan biasa di kelas VI UPT SDN 10 Sumedang Kecamatan Ranah Pesisir dengan pendekatan konstruktivisme. Jenis penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Subjek penelitian guru dan 21 siswa kelas VI. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes, dokumentasi. Analisis data menggunakan analisis data kualitatif yaitu reduksi data, penyajian data, kesimpulan. Analisis data kuantitatif yaitu analisis deskriptif. Penelitian dilaksanakan II siklus. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, refleksi. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan dari siklus I ke siklus II, perencanaan pembelajaran dari 71,43% (baik) menjadi 89,29% (sangat baik). Aktivitas guru dari 67,5% (cukup) menjadi 87,5% (sangat baik), aktivitas siswa dari 68,75% (cukup) menjadi 87,5% (sangat baik). Hasil belajar aspek kognitif siswa dari 66,13 (cukup) menjadi 81,02 (sangat baik), afektif dari 60,41 (cukup) menjadi 80,45 (sangat baik), psikomotor dari 59,46 (kurang) menjadi 81,44 (sangat baik). Dapat disimpulkan bahwa pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan hasil belajar pembagian pecahan biasa di kelas VI UPT SDN 10 Sumedang Kecamatan Ranah Pesisir Kabupaten Pesisir Selatan.



© 2020 The Authors. Published by IICET.

This is an open access article under the CC BY-NC-SA license
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>)

Corresponding Author:

Irdawati,
Sekolah Dasar Negeri 10 Sumedang
Email: irdawati@gmail.com

Pendahuluan

Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pembelajaran pembagian pecahan biasa merupakan salah satu materi yang diajarkan di Sekolah Dasar (SD). Pembagian pecahan biasa merupakan hal yang penting dipelajari karena konsep pembagian pecahan selanjutnya juga akan ditemukan dalam konsep lain pada Matematika. Contohnya pada materi mencari panjang diameter lingkaran yang kelilingnya diketahui serta materi perbandingan dan skala. Selain itu konsep pembagian pecahan biasa juga dapat ditemui pada mata pelajaran yang lain. Contohnya pada mata pelajaran IPS, pembagian pecahan akan ditemukan pada materi Skala.

Berdasarkan hasil observasi peneliti dalam pembelajaran pembagian pecahan biasa di kelas VI UPT SDN 10 Sumedang Kecamatan Ranah Pesisir Kabupaten Pesisir Selatan yang telah mengajar di kelas tersebut selama 10 tahun bahwa ternyata ada beberapa permasalahan pada pembelajaran Pembagian Pecahan Biasa, yaitu 1) guru masih banyak menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran, 2) siswa tidak memiliki kesempatan untuk mengemukakan pengetahuannya karena dalam pembelajaran siswa langsung menerima konsep dari guru, 3) siswa tidak memiliki kesempatan untuk berpikir secara maksimal untuk membangun pemahaman tentang konsep baru, dan 4) dalam mengaplikasikan pemahamannya mengenai konsep baru siswa hanya meniru contoh yang dipaparkan guru di papan tulis sehingga pemahaman siswa hanya bersifat tekstual.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas, peneliti tertarik untuk memperbaiki proses pembelajaran pembagian pecahan biasa melalui penelitian tindakan kelas dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Pembagian Pecahan Biasa dengan Pendekatan Konstruktivisme di Kelas VI UPT SDN 10 Sumedang Kecamatan Ranah Pesisir Kabupaten Pesisir Selatan”.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas di bidang pendidikan dengan materi pembagian pecahan biasa. Penelitian ini berkenaan dengan perbaikan atau peningkatan proses pembelajaran pembagian pecahan biasa dalam kelas, yang didasarkan pada masalah-masalah yang ditemukan di lapangan. Penelitian ini dilaksanakan di UPT SDN 10 Sumedang Kecamatan Ranah Pesisir dengan subjek penelitian yaitu guru dan siswa kelas VI yang berjumlah 21 orang. Penelitian dilaksanakan menggunakan model siklus yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Penelitian ini menggunakan prosedur penelitian berupa perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi yang dilakukan untuk mengamati latar kelas tempat berlangsungnya pembelajaran, dengan berpedoman pada lembar observasi. Kemudian melalui Tes digunakan untuk memperkuat data observasi yang berupa tes butiran materi pelajaran untuk membuktikan keakuratan data atas kemampuan siswa. Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi pembagian pecahan biasa dengan pendekatan pendekatan konstruktivisme. Tes berupa tes tertulis (kognitif) dan perbuatan (afektif dan psikomotor). Analisis data dilakukan mulai dengan menelaah sejak pengumpulan data sampai seluruh data terkumpul. Kemudian data tersebut direduksi berdasarkan permasalahan yang diteliti, diikuti dengan penyajian data dan yang terakhir penyimpulan data (Sugiyono, 2012:338-345). Tahap analisis itu dilakukan berulang-ulang sampai data selesai dikumpulkan. Kemudian data kuantitatif dilakukan analisis data dengan menggunakan presentase.

Hasil dan Pembahasan

Siklus I Pertemuan 1

1. Perencanaan

Dalam pelaksanaan pembelajaran, yang menjadi langkah pertama adalah kegiatan awal yaitu mengkondisikan kelas, berdo'a, mengabsen siswa, apersepsi tentang pembelajaran sebelumnya, dan menyampaikan tujuan pembelajaran pembagian pecahan biasa dengan bilangan asli dan sebaliknya.

Kegiatan inti mencakup Eksplorasi, tahap pertama. Pada tahap ini siswa diberikan kesempatan untuk mengemukakan pengetahuan awal mengenai konsep yang akan dipelajari. Elaborasi, tahap kedua. Pada tahap ini siswa akan menemukan konsep baru yang dipelajari. Tahap ketiga. Tahap ketiga adalah tahap yang menjadi identitas dari konstruktivisme. Di tahap ini siswa dibimbing membangun sendiri pemahaman baru mereka tentang konsep baru yang dipelajari. Tahap keempat. Pada tahap ini siswa mengaplikasikan pemahaman dari konsep baru yang telah dibangunnya. Selanjutnya adalah kegiatan akhir. Kegiatan akhir ini melingkupi kegiatan berupa a) siswa dibimbing guru menyimpulkan materi pembelajaran, dan b) guru memberikan tindak lanjut berupa soal latihan atau PR.

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan pembelajaran pembagian pecahan biasa dengan pendekatan konstruktivisme di kelas VI UPT SDN 10 Sumedang Kecamatan Ranah Pesisir Kabupaten Pesisir Selatan di semester II Januari-Juli tahun ajaran 2018/2019. Pada siklus I dilakukan sebanyak 2x pertemuan. Pertemuan 1 dilaksanakan pada Rabu, 24 April 2019 mulai pukul 11.03-12.15 WIB dengan jumlah 21 siswa. Pembelajaran dilakukan dengan tiga tahap yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir sesuai dengan RPP yang telah dibuat, dapat dilihat pada lampiran 1.

Kegiatan Awal

Kegiatan mengkondisikan kelas, berdo'a, mengabsen siswa, apersepsi tentang pembelajaran sebelumnya, dan menyampaikan tujuan pembelajaran pembagian pecahan biasa dengan bilangan asli dan sebaliknya.

Kegiatan Inti

Kegiatan inti mencakup Eksplorasi, tahap pertama. Pada tahap ini siswa diberikan kesempatan untuk mengemukakan pengetahuan awal mengenai konsep yang akan dipelajari. Guru menyediakan media berupa lingkaran yang telah dibagi, minuman gelas, dan potongan biskuit.

Elaborasi, tahap kedua. Pada tahap ini siswa akan menemukan konsep baru yang dipelajari. Kegiatannya berupa: a) siswa duduk dalam kelompok belajar yang dibagi guru. b) Siswa mengerjakan soal yang ada pada LKS sesuai dengan petunjuk dan media yang telah disediakan. c) Siswa menggambarkan pada LKS hasil pembagian bilangan asli dengan pecahan biasa yang didapatkan dari penggunaan media, dan d) siswa mendiskusikan hasil kerja mereka di dalam kelompok masing-masing.

Tahap ketiga. Di tahap ini siswa dibimbing membangun sendiri pemahaman baru mereka tentang konsep pembagian bilangan asli dengan pecahan yang dipelajari. Kegiatan yang dilakukan: a) masing-masing perwakilan kelompok melaporkan hasil kerja kelompok yang telah dibuat. b) kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi laporan yang disampaikan, dan c) guru berperan sebagai moderator yang mengontrol kelancaran diskusi. Konfirmasi dengan kegiatannya yaitu guru memberikan penguatan terhadap kerja kelompok.

Tahap keempat. Pada tahap ini siswa mengaplikasikan pemahaman dari konsep baru yang telah dibangunnya berupa pemberian contoh soal lain mengenai pembagian bilangan asli dengan pecahan. kegiatan pada tahap ini adalah a) siswa mengerjakan contoh soal lain tentang pembagian bilangan asli dengan pecahan biasa yang diberikan guru, b) siswa dan guru membahas secara bersama contoh soal pembagian bilangan asli dengan pecahan biasa yang diberikan guru, dan c) guru melakukan refleksi berupa tanya jawab bersama siswa mengenai cara menyelesaikan pembagian bilangan asli dengan pecahan biasa.

Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir ini, a) siswa dibawah bimbingan guru menyimpulkan materi tentang pembagian bilangan asli dengan pecahan, b) siswa diberikan tindak lanjut berupa soal-soal latihan yang harus dikerjakan secara individu.

3. Pengamatan

Hasil pengamatan dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Rencana pelaksanaan pembelajaran
Dari hasil penilaian RPP diperoleh persentase 89,29 % dengan kualifikasi sangat baik (SB). Berdasarkan dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa masih ada beberapa deskriptor yang terdapat pada RPP belum terlaksana. Hal ini berarti perlu dilakukan evaluasi agar dapat meningkatkan hasil perencanaan pada proses berikutnya.
- b. Aktivitas guru selama proses pembelajaran
Berdasarkan pengamatan ini, dalam pembelajaran yang dilakukan hanya 10 deskriptor yang terlaksana dari total maksimal 16 deskriptor yang telah. Dari penilaian tersebut diperoleh persentase 62,5% dengan kualifikasi cukup (C). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dari hasil yang diperoleh, masih perlu diadakan perbaikan dalam mengajar pada pertemuan berikutnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran.
- c. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran
Berdasarkan pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran hanya 10 deskriptor yang terlaksana dari total maksimal 16 deskriptor yang telah. Dari penilaian tersebut diperoleh persentase 62,5% dengan kualifikasi cukup (C). Dengan demikian masih perlu diadakan perbaikan pada pertemuan berikutnya agar tercapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran.
- d. Hasil belajar siswa
Hasil belajar yang akan dicapai dalam pembelajaran pembagian pecahan biasa dengan pendekatan konstruktivisme terbagi menjadi tiga ranah, yaitu:
 - 1) Ranah Kognitif. Dari 21 siswa hanya 9 siswa yang mencapai KKM yang ditentukan dan 12 siswa lainnya masih berada di bawah KKM, dengan skor tertinggi 90 dan skor terendah yang diperoleh siswa 30. Rata-rata nilai yang diperoleh adalah 62,86% dengan kualifikasi cukup (C).

- 2) Ranah Afektif. Dari 21 siswa hanya 5 siswa saja yang mencapai KKM yang ditentukan dan 16 siswa lainnya masih berada di bawah KKM, dengan skor tertingginya adalah 83,33 dan skor terendahnya 33,33. Rata-rata nilai yang diperoleh adalah 55,16% dengan kualifikasi kurang (D).
- 3) Ranah Psikomotor. Dari 21 siswa hanya 5 siswa saja yang mencapai KKM yang ditentukan dan 16 siswa lainnya masih berada di bawah KKM, dengan skor tertingginya adalah 75,33 dan skor terendahnya 33,33. Rata-rata nilai yang diperoleh adalah 58,73% dengan kualifikasi kurang (D).

Berdasarkan hasil belajar pada tiga ranah di atas dapat diketahui bahwa pembelajaran pembagian pecahan biasa dengan pendekatan konstruktivisme pada pertemuan I siklus 1 ini masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pembagian pecahan.

4. Refleksi

Proses pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus I pertemuan 1 ini difokuskan pada pembelajaran pembagian bilangan asli dengan pecahan biasa menggunakan pendekatan konstruktivisme. Refleksi dilakukan setelah pengamatan dan analisis terhadap pelaksanaan pembelajaran. Analisis tersebut kemudian menghasilkan hal-hal berikut:

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Berdasarkan lembar penilaian RPP yang diamati dan dinilai oleh guru kelas VI masih banyak deskriptor yang tidak muncul dalam pembelajaran yaitu:

- 1) pengorganisasian materi yang diberikan belum luas cakupannya sehingga pada pertemuan selanjutnya guru memperluas cakupan materi yang diberikan.
- 2) pemilihan sumber/media pembelajaran yang belum sesuai dengan karakteristik siswa dan pada pertemuan selanjutnya guru harus menyesuaikan pemilihan sumber/media pembelajaran dengan karakteristik siswa.
- 3) kelengkapan instrumen pembelajaran, dimana soal belum dilengkapi dengan pedoman skor yang jelas sehingga selanjutnya guru harus melengkapi instrumen pembelajaran yaitu dengan menyertakan pedoman skor yang jelas dan lengkap pada soal-soal.

b. Pelaksanaan aktivitas guru

Aktivitas peneliti sebagai guru praktisi diamati dan dianalisis oleh guru kelas VI serta teman sejawat. Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis tersebut ditemukan beberapa hambatan dalam proses pembelajaran, yaitu:

- 1) pada tahap pertama guru belum menciptakan suasana yang kondusif untuk siswa belajar sehingga pada pertemuan selanjutnya guru harus mampu menciptakan suasana yang kondusif bagi siswa dalam belajarnya.
- 2) pada tahap kedua guru belum memfasilitasi siswa dalam mengerjakan LKS sehingga pada pertemuan berikutnya guru perlu memfasilitasi siswa dalam mengerjakan LKS-nya.
- 3) pada tahap ketiga guru belum membantu kelancaran siswa dalam melaporkan hasil kerja mereka serta guru juga belum memberikan penguatan terhadap hasil kerja kelompok dan pada pertemuan berikut seharusnya guru membantu kelancaran siswa dalam menyampaikan laporan terhadap hasil kerja kelompoknya serta memberikan penguatan terhadap hasil kerja kelompok, berupa pujian ataupun masukan yang baik.
- 4) pada tahap keempat guru belum memberi kesempatan pada siswa untuk menyelesaikan sendiri soal yang diberikan serta guru belum melakukan refleksi kepada siswa berupa tanya jawab mengenai cara menyelesaikan pembagian bilangan asli dengan pecahan biasa sehingga pada pertemuan yang berikut guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan sendiri soal-soal tersebut, serta melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.

c. Pelaksanaan aktivitas siswa

Dalam pelaksanaan pembelajaran pembagian pecahan biasa dengan pendekatan konstruktivisme, aktivitas siswa diamati oleh teman sejawat. Pelaksanaan aktivitas siswa dalam pembelajaran masih mengalami kekurangan, yaitu:

- 1) Pada tahap pendahuluan siswa belum mengkomunikasikan pengetahuan awal mereka mengenai pembagian pecahan biasa serta siswa belum aktif dalam menjawab pertanyaan guru.

Pada pertemuan selanjutnya guru sebaiknya meningkatkan motivasi siswa agar lebih mengkomunikasikan pengetahuan awalnya tentang pembagian pecahan biasa, dan guru juga perlu lebih memotivasi siswa untuk aktif dalam menjawab pertanyaan guru

- 2) Pada tahap kedua siswa belum berkesempatan mengerjakan LKS menggunakan media.
- 3) Pada tahap ketiga siswa belum mendengarkan penguatan guru terhadap hasil kerja kelompok. Pada pertemuan yang berikutnya guru seharusnya memberikan penguatan terhadap hasil kerja kelompok berupa pujian ataupun masukan.
- 4) Pada tahap keempat siswa belum menyelesaikan sendiri soal yang diberikan guru serta siswa belum bertanya jawab dengan guru tentang cara melakukan pembagian bilangan asli dengan pecahan biasa.

d. Hasil belajar siswa

Hasil belajar siswa ranah kognitif pada siklus I pertemuan 1 masih di bawah nilai KKM yang telah ditetapkan yaitu 62,86%. Pada ranah afektif, banyak siswa yang terlihat masih belum aktif dalam melakukan tanya jawab dengan guru, saat melakukan diskusi sebagian siswa masih belum aktif dalam menemukan penyelesaian LKS, dan beberapa siswa kurang menghargai temannya disaat temannya menyampaikan laporannya. Hasil belajar ranah afektif memperoleh rata-rata nilai 55,16%.

Selanjutnya pada ranah psikomotor dapat dilihat bahwasama masih banyak siswa yang kesulitan menjawab pertanyaan yang diberikan. Selain itu, sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam membangun pemahaman mengenai konsep baru yang diberikan. Hal ini juga berpengaruh pada kemampuan siswa dalam mengaplikasikan pemahaman baru tersebut dalam bentuk penyelesaian soal-soal. Hasil belajar pada ranah psikomotor ini memperoleh rata-rata 58,73.

Secara keseluruhan diperoleh rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan 1 ini adalah 60,06. Berdasarkan dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pembagian pecahan biasa dengan pendekatan konstruktivisme pada siklus I pertemuan 1 ini masih belum mencapai target yang diharapkan. Oleh sebab itu perlu diadakan tindakan perbaikan pada pertemuan selanjutnya.

Siklus I Pertemuan 2

1. Perencanaan

Sebelum melaksanakan pembelajaran pembagian antara pecahan dengan bilangan asli pada siklus I pertemuan 2 ini, peneliti merancang perencanaan pelaksanaan pembelajaran meliputi perencanaan, pelaksanaan, penilaian pembelajaran yang terbagi dalam kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Perencanaan yang dibuat pada pertemuan 2 siklus I ini pada dasarnya sama dengan perencanaan pembelajaran pada pertemuan 1 siklus I. Namun demikian, pertemuan 2 siklus I ini merupakan perbaikan dari pertemuan 1 siklus I berdasarkan refleksi pada pertemuan 1 siklus I.

Pembelajaran pada siklus I pertemuan 2 ini difokuskan pada pembagian pecahan biasa dengan bilangan asli. Indikator yang akan dicapai adalah: 1) menyebutkan contoh masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pembagian pecahan biasa, 2) menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembagian pecahan biasa dengan bilangan asli, 3) menjelaskan cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembagian pecahan biasa dengan bilangan asli, dan 4) menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pembagian pecahan biasa dengan bilangan asli.

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan pembelajaran pembagian pecahan biasa dengan pendekatan konstruktivisme di kelas VI UPT SDN 10 Sumedang Kecamatan Ranah Pesisir Kabupaten Pesisir Selatan siklus I pertemuan 2 ini dilaksanakan pada Jumat, 26 April 2019 mulai pukul 07.30-08.40 WIB dengan jumlah 21 siswa. teman sejawat sebagai observer, sedangkan peneliti sendiri adalah guru praktisi. Pembelajaran dilakukan dengan tiga tahap sebagai berikut:

- 1) Kegiatan Awal
Kegiatan mengkondisikan kelas, berdo'a, mengabsen siswa, apersepsi tentang pembelajaran sebelumnya, dan menyampaikan tujuan pembelajaran pembagian pecahan biasa dengan bilangan asli.
- 2) Kegiatan Inti
Kegiatan inti mencakup *Eksplorasi, tahap pertama*. Pada tahap ini siswa diberikan kesempatan untuk mengemukakan pengetahuan awal mengenai konsep yang akan dipelajari.

Elaborasi, tahap kedua. Pada tahap ini siswa akan menemukan konsep baru yang dipelajari. Kegiatannya berupa: a) siswa duduk dalam kelompok belajar yang dibagi guru. b) Siswa mengerjakan soal yang ada pada LKS c) Siswa menggambarkan pada LKS hasil pembagian pecahan biasa dengan bilangan asli yang diperoleh dari penggunaan media, dan d) siswa mendiskusikan hasil kerja mereka di dalam kelompok masing-masing.

Tahap ketiga. Di tahap ini siswa dibimbing membangun sendiri pemahaman baru mereka tentang konsep pembagian bilangan asli dengan pecahan yang dipelajari. *Konfirmasi* dengan kegiatannya yaitu guru memberikan penguatan terhadap kerja kelompok. Dengan adanya penguatan dari guru, siswa dapat memantapkan pemahaman baru mengenai pembagian pecahan biasa dengan bilangan asli yang telah mereka bangun sendiri.

Tahap keempat. Pada tahap ini siswa mengaplikasikan pemahaman konsep baru yang telah dibangunnya berupa pemberian contoh soal lain mengenai pembagian pecahan biasa dengan bilangan asli.

3) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir ini, a) siswa dibawah bimbingan guru menyimpulkan materi tentang pembagian pecahan biasa dengan bilangan asli, b) siswa diberikan tindak lanjut berupa soal-soal latihan yang harus dikerjakan secara individu.

3. Pengamatan

Hasil pengamatan yang dilakukan observer I dan II dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Rencana pelaksanaan pembelajaran

Dari hasil penilaian RPP diperoleh persentase 96,43% dengan kualifikasi Sangat baik (SB). Berdasarkan dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa masih ada beberapa deskriptor yang terdapat pada RPP belum terlaksana. Hal ini berarti perlu dilakukan evaluasi agar dapat meningkatkan hasil perencanaan pada proses berikutnya.

b. Aktivitas guru selama proses pembelajaran

Berdasarkan pengamatan ini, dalam pembelajaran yang dilakukan telah terlaksana 12 deskriptor dari total maksimal 16 deskriptor yang telah. Dari penilaian tersebut diperoleh persentase 75% dengan kualifikasi baik (B). Meskipun demikian masih perlu dilakukan perbaikan pada pertemuan selanjutnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran.

c. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran

Berdasarkan pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran hanya 12 deskriptor yang terlaksana dari total maksimal 16 deskriptor yang telah. Dari penilaian tersebut diperoleh persentase 75% dengan kualifikasi baik (B). Namun demikian, masih perlu diadakan perbaikan dalam beberapa hal agar deskriptor yang ada dapat dimaksimalkan dalam pembelajaran

d. Hasil belajar siswa

Hasil belajar yang akan dicapai dalam pembelajaran pembagian pecahan biasa dengan pendekatan konstruktivisme terbagi menjadi tiga ranah, yaitu:

- 1) Ranah Kognitif. Dari 21 siswa sebanyak 13 siswa telah mencapai KKM yang ditentukan dan 8 siswa lainnya masih berada di bawah KKM, dengan skor tertinggi 100 dan skor terendah yang diperoleh siswa 40. Skor yang diperoleh adalah 70,48% dengan kualifikasi baik (B).
- 2) Ranah Afektif. Dari 21 siswa hanya 5 siswa saja yang mencapai KKM yang ditentukan dan 16 siswa lainnya masih berada di bawah KKM, dengan skor tertingginya adalah 91,67 dan skor terendahnya 41,67. Rata-rata skor yang diperoleh adalah 77,62% dengan kualifikasi baik (B).
- 3) Ranah Psikomotor. Dari 21 siswa hanya 8 siswa saja yang mencapai KKM yang ditentukan dan 13 siswa lainnya masih berada di bawah KKM, dengan skor tertingginya adalah 83,33 dan skor terendahnya 41,67. Skor yang diperoleh adalah 76,19% dengan kualifikasi baik (B).

Berdasarkan hasil belajar tiga ranah di atas diketahui bahwa pembelajaran pembagian pecahan biasa dengan pendekatan konstruktivisme pada pertemuan 2 siklus I ini masih memiliki kekurangan yang harus diperbaiki pada siklus berikutnya.

4. Refleksi

Refleksi dilakukan setelah pengamatan dan analisis pelaksanaan pembelajaran siklus I pertemuan 2. Hasil pengamatan dan tes yang dilakukan selama pelaksanaan tindakan kemudian dianalisis yang menghasilkan hal-hal berikut:

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Berdasarkan lembar penilaian RPP yang diamati dan dinilai oleh guru kelas VI telah memperlihatkan peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari kualifikasi sangat baik (SB) yang diperoleh karena hampir semua deskriptor telah dilakukan. Namun masih ada beberapa deskriptor yang belum terlaksana dengan baik. Deskriptor tersebut yaitu soal belum disertai dengan pedoman skor yang jelas dan lengkap. Meskipun telah memperoleh skor dengan kualifikasi sangat baik (SB), RPP masih perlu diperhatikan dan diperbaiki yaitu adalah soal-soal harus dilampirkan panduan skor yang lengkap.

b. Pelaksanaan aktivitas guru

Refleksi aktivitas guru dilakukan setelah menganalisis lembar pengamatan kegiatan guru, berdasarkan hal tersebut maka hambatan yang ditemui dalam proses pembelajaran adalah:

- 1) Tahap pertama, guru belum menciptakan suasana yang kondusif untuk siswa belajar. Pertemuan selanjutnya guru harus menciptakan suasana guru yang kondusif untuk siswa belajar dengan cara menyiapkan situasi kelas yang tidak ribut
- 2) Tahap ketiga, guru belum membantu kelancaran siswa dalam melaporkan hasil kerja kelompok dan belum memberikan penguatan terhadap hasil kerja kelompok. Pada pertemuan berikut, guru membantu kelancaran siswa dalam melaporkan hasil kerja kelompok dan memberikan penguatan terhadap hasil kerja kelompok.
- 3) Tahap empat, guru belum melakukan refleksi berupa tanya jawab kepada siswa mengenai cara menyelesaikan pembagian antara pecahan biasa dengan bilangan asli. Perlu diperhatikan pada pertemuan selanjutnya agar guru melakukan refleksi berupa tanya jawab kepada siswa mengenai cara menyelesaikan pembagian antara pecahan biasa dengan bilangan asli.

c. Pelaksanaan aktivitas siswa

Setelah dilakukan refleksi maka ditemukan permasalahan yang menghambat proses pembelajaran diantaranya:

- 1) Tahap pertama, siswa belum mengkomunikasikan pengetahuan awal mereka tentang pembagian pecahan. Hal ini merupakan tugas guru pada pertemuan selanjutnya untuk lebih memotivasi siswa untuk mengkomunikasikan pengetahuan awal mereka tentang pembagian pecahan.
- 2) Tahap ketiga, siswa belum mendengarkan penguatan guru terhadap kerja kelompok. Pada pertemuan yang selanjutnya guru harus memberikan penguatan terhadap kerja kelompok.
- 3) Tahap keempat, siswa belum menyelesaikan sendiri soal yang diberikan guru dan belum bertanya jawab dengan guru tentang cara melakukan pembagian antara pecahan biasa dengan bilangan asli. Pada pertemuan yang berikutnya guru harus memotivasi siswa dan memberikan kesempatan untuk menyelesaikan sendiri soal yang diberikan. Selain itu, guru juga lebih memotivasi siswa untuk bertanya jawab dengan guru tentang cara melakukan pembagian antara pecahan biasa dengan bilangan asli.

d. Hasil belajar siswa

Hasil belajar siswa ranah kognitif pada siklus I pertemuan 2 masih di bawah nilai KKM yang telah ditetapkan yaitu 70,48%. Pada ranah afektif mulai terdapat peningkatan dibandingkan dengan hasil belajar afektif siswa pada pembelajaran siklus I pertemuan 1. Banyak siswa yang terlihat mulai aktif dalam melakukan tanya jawab dengan guru, namun sebagian siswa masih ada yang tidak serius dalam melakukan pembelajaran dan kurang menghargai temannya. Hasil belajar ranah afektif memperoleh rata-rata nilai 77,62%.

Selanjutnya pada ranah psikomotor terlihat peningkatan meskipun masih ada siswa yang kesulitan saat menjawab pertanyaan yang diberikan, membangun pemahaman mengenai konsep baru yang diberikan, ataupun dalam mengaplikasikan pemahaman baru tersebut dalam bentuk penyelesaian soal-soal. Hasil belajar pada ranah psikomotor ini memperoleh rata-rata 76,16%.

Secara keseluruhan diperoleh rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan 2 ini adalah 74,75%. Berdasarkan dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pembagian pecahan biasa dengan pendekatan konstruktivisme pada siklus I pertemuan 2 mulai mengalami peningkatan. Namun demikian, berbagai perbaikan juga masih perlu dilakukan demi tercapainya hasil belajar yang maksimal. Oleh sebab itu, peneliti merasa perlu untuk melanjutkan penelitian ini ke siklus II.

Siklus II Pertemuan 1**1. Pengamatan**

Hasil pengamatan yang dilakukan observer dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Rencana pelaksanaan pembelajaran
Dari hasil penilaian RPP diperoleh persentase 96,43% dengan kualifikasi sangat baik (SB).
- b. Aktivitas guru selama proses pembelajaran
Berdasarkan pengamatan ini, dalam pembelajaran yang dilakukan telah terlaksana 15 deskriptor dari total maksimal 16 deskriptor yang telah. Dari penilaian tersebut diperoleh persentase 93,75% dengan kualifikasi sangat baik (SB). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru dalam pembelajaran sudah terlaksana dengan maksimal.
- c. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran
Berdasarkan pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran hanya 15 deskriptor yang terlaksana dari total maksimal 16 deskriptor yang telah. Dari penilaian tersebut diperoleh persentase 93,75% dengan kualifikasi sangat baik (SB). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran telah maksimal.
- d. Hasil belajar siswa
Hasil belajar yang dicapai dalam pembelajaran pembagian pecahan biasa dengan pendekatan konstruktivisme terbagi menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar ketiga ranah tersebut yang telah dicapai pada siklus ini dijelaskan sebagai berikut:
 - 1) Ranah Kognitif. Dari 21 siswa sebanyak 19 siswa telah mencapai KKM yang ditentukan dan hanya 2 siswa yang masih berada di bawah KKM, dengan skor tertinggi 100 dan skor terendah yang diperoleh siswa 60. Skor yang diperoleh adalah 85,24% dengan kualifikasi sangat baik (SB).
 - 2) Ranah Afektif. Dari 21 siswa hanya 5 siswa saja masih berada dibawah KKM yang ditentukan dan 16 siswa lainnya telah mencapai KKM, dengan skor tertingginya adalah 91,67 dan skor terendahnya 58,33. Skor yang diperoleh adalah 92,38% dengan kualifikasi sangat baik (SB).
 - 3) Ranah Psikomotor. Dari 21 siswa diperoleh hasil bahwa sebanyak 17 siswa telah mencapai KKM dan 4 orang masih berada di bawah KKM, dengan skor tertingginya adalah 91,67 dan skor terendahnya 58,33. Skor yang diperoleh adalah 90,95% dengan kualifikasi sangat baik (SB).

Berdasarkan hasil belajar pada tiga ranah di atas dapat diketahui bahwa pembelajaran pembagian pecahan biasa dengan pendekatan konstruktivisme pada siklus II pertemuan 1 ini telah mencapai peningkatan hasil belajar siswa. Sehingga tidak diperlukan lagi penelitian pada pertemuan selanjutnya.

2. Refleksi

Proses pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus II pertemuan 1 ini difokuskan pada pembelajaran pembagian antara dua pecahan biasa menggunakan pendekatan konstruktivisme. Refleksi dilakukan setelah pengamatan dan analisis terhadap pelaksanaan pembelajaran siklus II pertemuan 1. Hasil pengamatan dan tes yang dilakukan selama pelaksanaan tindakan kemudian dianalisis yang menghasilkan hal-hal berikut:

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
Berdasarkan lembar penilaian RPP yang diamati dan dinilai oleh guru kelas V disimpulkan bahwa pembelajaran pembagian pecahan biasa menggunakan pendekatan konstruktivisme telah terlaksana dengan maksimal. Hal ini terbukti dengan adanya peningkatan pada skor yang diperoleh yaitu 96,43% dengan kualifikasi sangat baik (SB). Berdasarkan dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa deskriptor yang terdapat pada RPP telah maksimal dilaksanakan.
- b. Pelaksanaan aktivitas guru
Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis tersebut dapat diketahui bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran pembagian pecahan biasa pada siklus II pertemuan 1 ini telah terlaksana dengan baik. Hampir semua deskriptor yang direncanakan telah terlihat dalam aktivitas guru. Hal ini dapat dilihat dari skor 93,75% yang diperoleh dengan kualifikasi sangat baik (SB).

c. Pelaksanaan aktivitas siswa

Sama halnya dengan aktivitas guru dalam pembelajaran, aktivitas siswa di dalam pembelajaran pembagian pecahan biasa pada siklus II pertemuan 1 juga telah memberikan peningkatan yang signifikan. Hal ini terlihat dari persentase skor yang diperoleh yaitu 93,75% dengan kualifikasi sangat baik (SB).

d. Hasil belajar siswa

Hasil belajar siswa pada siklus II pertemuan 1 telah memperlihatkan peningkatan hasil belajar pada pembelajaran pembagian pecahan di kelas VI UPT SDN 10 Sumedang Kecamatan Ranah Pesisir. Hal ini disimpulkan setelah melihat hasil belajar pada tiga ranah.

Hasil belajar pada ranah kognitif didapatkan hasil pembelajaran dengan skor 85,24% dengan kualifikasi sangat baik (SB). Selanjutnya pada ranah afektif diperoleh skor 92,38% dengan kualifikasi sangat baik (SB). Ranah yang ketiga yaitu ranah psikomotor yang mencapai 90,95% dengan kualifikasi sangat baik (SB).

Siklus I

1. Perencanaan

Berdasarkan hasil penelitian pelaksanaan pembelajaran pembagian Rencana pelaksanaan pembelajaran yang dirancang peneliti pada siklus I dengan dua kali pertemuan sudah dikatakan pada kualifikasi cukup, karena ada beberapa deskriptor yang belum terlaksana diantaranya pada aspek pemilihan materi ajar, materi masih belum sesuai dengan lingkungan siswa. Hal-hal yang perlu diperhatikan dan diperbaiki tersebut adalah a) rumusan tujuan pembelajaran harus mengandung perilaku hasil belajar (*kognitif, afektif, psikomotor*), b) pemilihan materi ajar disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa, c) pemilihan materi ajar disesuaikan dengan lingkungan siswa, d) pengorganisasian materi disesuaikan dengan alokasi waktu, e) cakupan materi yang diberikan lebih luas, f) pemilihan sumber/media pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, g) pemilihan sumber/media pembelajaran yang sesuai dengan lingkungan siswa, h) teknik pembelajaran sesuai dengan pendekatan, i) tahap-tahap pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu, j) tahap-tahap pembelajaran jelas dan terperinci. Berdasarkan pengamatan dan analisis observer, diperoleh hasil penilaian RPP siklus I dengan persentase 92,86 % dengan kualifikasi cukup.

2. Pelaksanaan

Berdasarkan dari perencanaan yang dirancang, pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan dua kali pertemuan yaitu 4x35 menit (140 menit). Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I dibagi menjadi tiga tahap yaitu: kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Pelaksanaan dimulai dengan kegiatan awal yaitu mengkondisikan kelas, berdo'a, mengabsen siswa, apersepsi tentang pembelajaran sebelumnya, dan menyampaikan tujuan pembelajaran pembagian pecahan biasa. Selanjutnya adalah kegiatan inti mencakup *Eksplorasi, tahap pertama*, siswa diberikan kesempatan untuk mengemukakan pengetahuan awal mengenai konsep yang akan dipelajari. *Elaborasi, tahap kedua*. Pada tahap ini siswa akan menemukan konsep baru yang dipelajari. *Tahap ketiga*, siswa dibimbing membangun sendiri pemahaman baru mereka tentang konsep pembagian pecahan biasa. *Konfirmasi* dengan kegiatannya yaitu guru memberikan penguatan terhadap kerja kelompok. *Tahap keempat*, siswa mengaplikasikan pemahaman dari konsep baru yang telah dibangunnya berupa pemberian contoh soal lain mengenai pembagian pecahan biasa.

Kemudian adalah kegiatan akhir yaitu siswa dibawah bimbingan guru menyimpulkan materi tentang pembagian pecahan biasa. Selanjutnya siswa diberikan tindak lanjut berupa soal-soal latihan yang harus dikerjakan secara individu. Hasil penilaian kegiatan guru pada pertemuan pertama memperoleh persentase 62,5 % dan pertemuan kedua memperoleh persentase 75 %, sehingga diperoleh rata-rata 68,75 % dengan kualifikasi cukup. Sedangkan pada penilaian kegiatan siswa pada pertemuan pertama memperoleh persentase 62,5 % dan pada pertemuan kedua memperoleh persentase 75 % dan diperoleh rata-rata 68,75 % dengan kualifikasi cukup.

3. Hasil belajar

Dalam hasil belajar tersebut dapat dilihat dari tiga aspek yaitu, aspek *kognitif*, aspek *afektif* dan, aspek *psikomotor*. Pada pertemuan 1 nilai rata-rata hasil belajar aspek *kognitif* 62,86 aspek *afektif* 55,16, aspek *psikomotor* 58,73 serta nilai rata-rata hasil belajar 60,06. Dan pada pertemuan 2 hasil belajar siswa mengalami peningkatan namun belum mencapai kriteria yang diinginkan, berikut merupakan hasil belajar siswa dilihat dari aspek *kognitif* 70,48, aspek *afektif* 77,62, dan aspek *psikomotor* 76,19 serta rata-rata hasil belajar 66,22. Jika dilihat dari rekapitulasi keberhasilan siswa pada siklus I diperoleh gambaran bahwa rata-rata keberhasilan siswa pada siklus I untuk ketiga aspek adalah 63,14 dengan ketuntasan belajar 23,18 %. Ini menunjukkan siklus I belum mencapai ketuntasan yang diharapkan yaitu 75 % siswa mencapai KKM yang telah ditetapkan yaitu ≥ 70 . Untuk itu perlu diadakan tindakan dan dilanjutkan pada siklus II.

Siklus II

1. Perencanaan

Berdasarkan hasil penelitian pelaksanaan pembelajaran pembagian pecahan biasa dengan pendekatan konstruktivisme pada siklus II pembelajaran dilaksanakan sekali pertemuan (2x35 menit). Rencana pelaksanaan pembelajaran yang dirancang peneliti pada siklus II dengan kualifikasi sangat baik, karena hampir semua deskriptor telah terlaksana dengan baik. Selanjutnya pada pembahasan berikut akan dipaparkan perolehan penilaian RPP yang telah dibuat peneliti pada siklus II: Rencana pelaksanaan pembelajaran yang dirancang pada siklus II sudah dinyatakan pada kualifikasi sangat baik walau masih belum maksimal, karena masih ada kegiatan yang belum terlaksana. Terlihat pada aspek kelengkapan instrumen pembelajaran yaitu soal yang belum disertai dengan pedoman skor yang jelas dan lengkap. Berdasarkan pengamatan dan analisis observer, diperoleh hasil penilaian RPP siklus II dengan persentase 92,86 % dengan kualifikasi sangat baik (SB).

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I dibagi menjadi tiga tahap yang dimulai dengan kegiatan awal yaitu mengkondisikan kelas, berdoa, mengabsen siswa, apersepsi tentang pembelajaran sebelumnya, dan menyampaikan tujuan pembelajaran pembagian pecahan biasa. Selanjutnya adalah kegiatan inti mencakup *Eksplorasi, tahap pertama*, siswa diberikan kesempatan untuk mengemukakan pengetahuan awal mengenai konsep yang akan dipelajari. *Elaborasi, tahap kedua*. Pada tahap ini siswa akan menemukan konsep baru yang dipelajari. *Tahap ketiga*, siswa dibimbing membangun sendiri pemahaman baru mereka tentang konsep pembagian pecahan biasa. *Konfirmasi* dengan kegiatannya yaitu guru memberikan penguatan terhadap kerja kelompok. *Tahap keempat*, siswa mengaplikasikan pemahaman dari konsep baru yang telah dibangunnya berupa pemberian contoh soal lain mengenai pembagian pecahan biasa. Selanjutnya, kegiatan akhir yaitu siswa dibawah bimbingan guru menyimpulkan materi tentang pembagian pecahan biasa. Kemudian siswa diberikan tindak lanjut berupa soal-soal latihan yang harus dikerjakan secara individu. Hasil penilaian kegiatan guru pada pertemuan pertama memperoleh persentase 93,75 % dengan kualifikasi sangat baik. Sedangkan pada penilaian kegiatan siswa pada pertemuan pertama memperoleh persentase 93,75 % dengan kualifikasi sangat baik.

3. Hasil belajar

Dalam hasil belajar tersebut dapat dilihat dari tiga aspek yaitu, aspek *kognitif*, aspek *afektif* dan, aspek *psikomotor*. Nilai rata-rata hasil belajar aspek *kognitif* 85,24. Nilai rata-rata hasil belajar aspek *afektif* 92,38 dan 93,75 untuk nilai hasil belajar aspek *psikomotor*. Jika dilihat dari rekapitulasi keberhasilan siswa pada siklus II diperoleh nilai rata-rata untuk ketiga aspek adalah 89,52 dengan ketuntasan belajar 85,71 %. Ini menunjukkan siklus II telah mencapai ketuntasan yang diharapkan yaitu 75 % siswa mencapai KKM yang telah ditetapkan yaitu ≥ 70 . Maka dari itu, penelitian dicukupkan pada siklus II dengan 1 kali pertemuan.

Simpulan

Berdasarkan dari hasil paparan pada data dan analisis, maka peneliti dapat membuat kesimpulan dari penelitian bahwa pembelajaran pembagian pecahan biasa dengan pendekatan konstruktivisme sebagai berikut: Perencanaan pembelajaran pembagian pecahan biasa dengan pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI UPT SDN 10 Sumedang Kecamatan Ranah Pesisir. Dari segi perencanaan, siklus I memperoleh persentase 92,86 % dengan kualifikasi baik sekali. Pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 96,43 % dengan kualifikasi baik sekali. Pelaksanaan pembelajaran pembagian pecahan biasa dengan pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI UPT SDN 10 Sumedang Kecamatan Ranah Pesisir. Hal ini dapat dilihat dari hasil penilaian terhadap aktivitas guru maupun aktivitas siswa. Dari segi pelaksanaan, pada siklus I aktivitas guru memperoleh 68,75% dengan kualifikasi cukup, siklus II memperoleh persentase 93,75% dengan kualifikasi baik sekali. Dan pada aktivitas siswa siklus I memperoleh persentase 68,75% dengan kualifikasi cukup, siklus II mengalami peningkatan menjadi 93,75% dengan kualifikasi baik sekali. Hasil belajar pembelajaran pembagian pecahan biasa dengan pendekatan konstruktivisme mengalami peningkatan secara bertahap dari siklus I hingga siklus II. Pada siklus I dengan nilai rata-rata 63,14 dengan ketuntasan belajar 23,18 %. Pada siklus II hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata 89,52 dengan ketuntasan belajar 85,71 %. Berdasarkan hasil penelitian Dalam pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme, guru hendaknya memperhatikan 4 tahap pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran di kelas. Hal ini disebabkan tahap-tahap tersebut dapat memudahkan guru mencapai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Diharapkan kepada guru agar mampu menciptakan suasana belajar yang kondusif bagi di siswa agar siswa lebih aktif dalam belajar dan membangun sendiri pengetahuannya. Dengan demikian siswa akan

lebih mudah memahami dan menerapkan pengetahuan barunya tersebut sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Referensi

- A. Pribadi, Benny. 2009. Model Desain Pembelajaran. Jakarta: Dian Rakyat
- Ambarita, Alben. 2006. Manajemen Pembelajaran. Jakarta: Depdiknas.
- Arikunto, Suharsimi. 1993. Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek. Jakarta: Rineka cipta
- Budiningsih, Asri. 2005. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dahar, R.W. 2011. Teori-Teori Belajar. Jakarta: Erlangga.
- Dalais, Mursal. 2007. Kiat Mengajar Matematika di Sekolah Dasar. Padang: UNP Press.
- Harun, Mardiah.dkk. 2009. Matematika Pemahaman dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Padang: Sukabina Press.
- Heruman. 2007. Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Bandung: Rosda
- Kunandar. 2008. Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru. Jagakarta: Rajawali Pers
- Lufri. 2004. Konsep Teori, Pendekatan, Metode, dan Strategi dalam Pembelajaran. Padang: Jurusan Biologi FMIPA UNP
- Oemar Hamalik. 1993. Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.
- Paul Suparno. 1997. Filasafat Konstruktivisme Dalam Pendidikan. Yogyakarta: Pustaka Filsafat.
- Purwanto, M. Ngalim. 1996. Psikologi Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya..
- Riyanto, Yatim. 2009. Paradigma Baru Pembelajaran: Sebagai Referensi Bagi Guru/Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas. Jakarta: Kencana.
- Sanjaya, Wina. 2007. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Slameto. 1995. Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta : Rineka Cipta.
- Slavin, Roberth, E. 1994. Educational Psychology: Theory and Practice. Foorth Edition: Jhon Hopkins University.
- Sudjana, Nana. 2011. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Sukajati. 2008. Penelitian Tindakan Kelas. Yogyakarta: PPPPTK Matematika
- Sumiati dan Asra. 2007. Metode Pembelajaran. Bandung: Wacana Prima.
- Suyono dan Hariyanto. 2011. Belajar dan Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset