

PENINGKATAN AKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PEMANFAATAN MEDIA LINGKUNGAN DI KELAS II SD

Abdul Fattah, Marzuki, Sugiyono

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Untan

Email: abdufattah_64@gmail.com

Abstrak: Masalah pada penelitian ini adalah usaha untuk meningkatkan aktivitas belajar peserta didik melalui pemanfaatan media lingkungan pada pelajaran Matematika kelas II Sekolah Dasar Negeri 1 Segedong Pontianak. Metode penelitian ini adalah metode deskriptif, bentuk penelitian yaitu penelitian tindakan kelas (PTK), dan sifat penelitian bersifat kolaboratif, subjek penelitian yaitu guru dan peserta didik kelas II Sekolah Dasar Negeri 1 Segedong Pontianak yang berjumlah 28 orang. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi langsung, teknik dokumenter, dan alat pengumpul data yang digunakan adalah lembar observasi. Hasil penelitian berdasarkan observasi melalui pemanfaatan media lingkungan dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis yang menyatakan penerapan pemanfaatan media lingkungan pada pelajaran Matematika di kelas II Sekolah Dasar Negeri 1 Segedong Pontianak dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik, diterima.

Kata kunci : Aktivitas Pembelajaran, Matematika, Pemanfaatan Media Lingkungan

Abstract: The problem in this research is an attempt to improve the learners' learning activities by using utilization of environmental media in mathematic subjects at the second grade students in the Elementary School 1 Segedong Pontianak. This research method is descriptive, in classroom action research, and the nature of this research is qualitative research, the research subjects are teacher and learners elementary school second grade students in the Elementary School 1 Segedong Pontianak which consisted of 28 people in whole. The techniques used in this research were the technique of direct observation, documentary technique, and data collection tool were used as observation guidelines. The result based on observation by using utilization of environmental media had improved learners learning activities. This shows that the hypothesis that stated the application utilization of environmental media in mathematic lessons at the second grade in the Elementary School 1 Segedong Pontianak can improve learners' learning activities, accepted.

Keywords: Learning Activity, Mathematics, Utilization of environmental media

Pada hakikatnya pendidikan itu merupakan tanggung jawab bersama antara pemerintah, orang tua dan masyarakat. Pemerintah berkewajiban mencerdaskan kehidupan bangsa. seperti yang tertuang dalam alenia IV pembukaan UUD 1945, dan orang tua punya kewajiban menyekolahkan anaknya agar anaknya di kemudian hari bisa mandiri dan tidak menjadi beban orang lain,

karena anak adalah amanah dari Tuhan untuk dibesarkan dan dididik agar menjadi manusia yang berguna bagi dirinya, orang tuanya, masyarakat, bangsa dan negara.

Sedangkan masyarakat diharapkan untuk membantu kelancaran pelaksanaan proses pembelajaran di sekolah yang ada di lingkungannya. Agar sekolah dapat dirasakan manfaatnya bagi masyarakat, maka sekolah perlu meningkatkan kualitas pembelajaran dengan meningkatkan pelayanan yang optimal untuk menghasilkan peserta didik berprestasi baik dalam akademik maupun nonakademik. Namun kalau kita menyimak hasil kelulusan sekolah dasar saat ini masih jauh dari yang diharapkan. Salah satu dari penyebabnya adalah proses pembelajaran yang ada ini masih banyak yang monoton, klasikal, dan cenderung membosankan, hal ini menyebabkan keterpurukan peserta didik karena mereka tidak mampu berkompetensi dan bersaing di era-globalisasi ini dan salah satu pelajaran yang terpengaruh dengan keterpurukan ini adalah matematika, karena kebanyakan guru masih dominan menggunakan metode ceramah dalam pembelajarannya. Padahal yang diharapkan kedudukan guru sebagai tenaga profesional untuk meningkatkan martabat dan peran guru sebagai agen pembelajaran yang berfungsi untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional (Pasal 4 UU No 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen).

Untuk mewujudkan mutu pendidikan atau pembelajaran di sekolah maka diperlukan pembelajaran yang inovatif, menarik dan menyenangkan bagi peserta didik. Keberhasilan pendidikan dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik dalam prestasi belajarnya. Keberhasilan peserta didik sangat dipengaruhi oleh kemampuan, ketepatan guru dalam memilih metode dan pemanfaatan media pembelajaran. Kenyataan khususnya mata pelajaran Matematika di kelas II selama ini masih ditekankan pada model ceramah, di mana guru lebih mendominasi kelas, sehingga peserta didik menjadi kurang aktif, bosan bahkan malas belajar Matematika. Bertitik tolak dari kenyataan tersebut, maka proses pembelajaran harus diubah menjadi pembelajaran yang menerapkan peserta didik yang aktif (*student aktif learning*).

Dari pengamatan mengenai aktivitas belajar peserta didik pada pembelajaran Matematik di kelas II SDN 1 Segedong Kabupaten Pontianak yang muncul diperoleh data bahwa rata-rata aktivitas fisik peserta didik hanya sekitar 33,56%. Rata-rata aktivitas mental peserta didik hanya 13,09%. Dan rata-rata aktivitas emosional peserta didik hanya 12,85%. Hasil ini menunjukkan bahwa adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Padahal dalam mengajar sudah merencanakan tujuan pembelajaran dengan baik. Bahkan penggunaan alat peraga pun sudah diusahakan. Tapi sebagai seorang guru, peneliti menyadari masih kurang mampu dalam menarik perhatian peserta didik.

Di samping itu, hasil ulangan menunjukan dari 28 orang peserta didik yang memperoleh kurang dari nilai 60 (tidak tuntas) sebanyak 13 orang peserta didik atau 40% dan memperoleh nilai lebih dari 60 sebanyak 17 orang peserta didik atau 60%. Hasil ini mengindikasikan bahwa pembelajaran Matematika masih belum meningkat aktivitas belajar peserta didik, sehingga berakibat juga pada nilai rata-rata yang belum mencapai KKM. Selain itu, penyebab kurangnya minat belajar peserta didik kelas II SDN 1 Segedong Kabupaten Pontianak

disebabkan rendahnya kreativitas guru dalam memilih dan menggunakan media lingkungan dalam proses pembelajaran Matematika serta kurangnya fasilitas yang mendukung kegiatan pembelajaran Matematika. Berdasarkan pada fakta dan harapan dalam latar belakang tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang peningkatan aktivitas pembelajaran Matematika melalui media lingkungan di kelas II Sekolah Dasar Negeri 1 Segedong Kabupaten Pontianak.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, yang mana bentuk penelitiannya adalah penelitian tindakan kelas (PTK), dimana pelaksanaannya menyajikan semua temuan yang diperoleh di lapangan dengan tidak mengubah atau memodifikasi hasil temuan tersebut, melainkan akan disajikan secara apa adanya dan sifat penelitian ini adalah kolaboratif.

Pelaksanaan penelitian di Sekolah Dasar Negeri 1 Segedong Kabupaten Pontianak. Subjek penelitian adalah peserta didik dan guru kelas II dengan jumlah peserta didik sebanyak 28 orang pada mata pelajaran Matematika. Prosedur penelitian tindakan kelas dimulai dengan siklus pertama yang terdiri dari empat kegiatan, yakni perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi, berdasarkan siklus pertama apabila terdapat hambatan atau kekurangan maka dapat dilanjutkan pada siklus berikutnya.

1. Prosedur pelaksanaan pembelajaran Matematika melalui pemanfaatan media lingkungan

a. Perencanaan

Dalam penelitian ini, perencanaannya yaitu :

- 1) Menyiapkan media pembelajaran dan sumber belajar
- 2) Menyusun lembar kerja murid (LKS)
- 3) Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

b. Pelaksanaan Tindakan

Selama proses pembelajaran berlangsung, guru mengajar sesuai dengan RPP yang dibuat menggunakan pemanfaatan media lingkungan. Kelompok yang dibentuk beranggotakan peserta didik yang homogen dalam jenis kelamin dan heterogen dalam kemampuan yang ditentukan dari skor dasar peserta didik.

c. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang proses pembelajaran yang dilakukan guru sesuai dengan tindakan yang telah disusun. Melalui pengumpulan informasi, dan observasi juga dilakukan terhadap peserta didik guna mengetahui ada atau tidaknya perkembangan peserta didik dalam proses pembelajaran.

d. Refleksi

Pada tahap ini, peneliti mendiskusikan dengan guru mengenai hasil pengamatan yang dilakukan, kekurangan maupun ketercapaian pembelajaran untuk menyimpulkan data atau informasi yang berhasil dikumpulkan sebagai pertimbangan perencanaan pembelajaran siklus II sampai berada pada titik jenuh.

Indikator kinerja yang ingin ditingkatkan pada penelitian ini yaitu: 1) kemampuan guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran Matematika dengan pemanfaatan media lingkungan, 2) aktivitas belajar yang terbagi menjadi tiga aspek, yaitu: aktivitas fisik, aktivitas mental, dan aktivitas emosional. Teknik pengumpul data yang digunakan adalah observasi langsung dan studi dokumenter, dengan alat pengumpul data berupa lembar observasi dan dokumentasi berupa foto hasil penelitian. Analisis data dilakukan dengan menghitung persentase aktivitas belajar peserta didik baik aktivitas fisik, aktivitas mental dan aktivitas emosional. Selanjutnya hasil persentase tersebut akan dirata-ratakan dan disesuaikan dengan kriteria rata-rata persentase.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Deskripsi hasil penelitian tindakan kelas yang berjudul “Peningkatan Aktivitas Pembelajaran Matematika melalui Pemanfaatan Media Lingkungan di Kelas II Sekolah Dasar Negeri 1 Segedong Pontianak”. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data tentang 1) kemampuan guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran, dan 2) aktivitas belajar peserta didik yang terdiri dari aspek fisik, mental dan emosional. Penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebanyak dua siklus dan dilakukan dalam waktu yang berbeda.

Berdasarkan dari tindakan yang telah dilakukan terbukti bahwa: *Pertama*, kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran yang terdiri dari lima aspek yaitu: 1) perumusan tujuan pembelajaran yang meliputi; kejelasan Rumusan, kelengkapan cakupan rumusan, dan kesesuaian dengan kompetensi dasar, 2) pemilihan dan pengorganisasian materi ajar yang meliputi; kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, kesesuaian dengan karakteristik peserta didik, keruntutan dan sistematika materi, dan kesesuaian materi dengan alokasi waktu, 3) pemilihan sumber belajar/ media pembelajaran yang meliputi; kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran, kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan materi pembelajaran, dan kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan karakteristik peserta didik, 4) metode pembelajaran yang meliputi; kesesuaian strategi dan metode pembelajaran dengan tujuan pembelajaran, kesesuaian strategi dan metode pembelajaran dengan materi pembelajaran, kesesuaian strategi dan metode pembelajaran dengan karakteristik peserta didik, kelengkapan langkah-langkah dalam setiap tahapan pembelajaran dan kesesuaian dengan alokasi waktu, 5) penilaian hasil belajar yang meliputi; kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran, kejelasan prosedur penilaian, dan kelengkapan instrumen. Rata-rata skor nilai yang muncul pada siklus I sebesar 2,80 dengan kategori “cukup” dan pada siklus II sebesar 3,80 dengan kategori “sangat baik”.

Kedua, kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran yang terdiri dari: 1) pra pembelajaran yang meliputi; kesiapan ruang, alat, dan media pembelajaran, dan memeriksa kesiapan peserta didik, 2) membuka pembelajaran yang meliputi; melakukan kegiatan apersepsi, dan menyampaikan kompetensi (tujuan) yang akan dicapai dan rencana kegiatan, 3) kegiatan inti pembelajaran

yang meliputi; penguasaan materi pelajaran, pendekatan/strategi pembelajaran, pemanfaatan media pembelajaran/sumber belajar, pembelajaran yang memicu dan memelihara keterlibatan peserta didik, kemampuan khusus pembelajaran di SD, penilaian proses dan hasil belajar, dan penggunaan bahasa, 4) kegiatan penutup yang meliputi; melakukan refleksi pembelajaran dengan melibatkan peserta didik, menyusun rangkuman dengan melibatkan peserta didik, dan melaksanakan tindak lanjut. Rata-rata skor nilai yang muncul pada siklus I sebesar 2,89 dengan kategori “cukup” dan pada siklus II sebesar 3,91 dengan kategori “sangat baik”.

Ketiga, aktivitas fisik pada beberapa kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik yaitu peserta didik mencatat pada proses pembelajaran, peserta didik menyimak/mendengarkan penjelasan guru, peserta didik mengamati/menggunakan media ajar, peserta didik memperhatikan instruksi guru, peserta didik menyiapkan peralatan belajar. Rata-rata nilai aktivitas fisik yang muncul pada siklus I sebesar 66,42% kemudian pada tahap siklus II angkanya meningkat menjadi 91,06% dengan kategori “sangat baik”.

Tabel 1
Aktivitas Fisik Peserta Didik

No	Aspek yang Diamati	Base Line	Siklus I	Siklus II
Aktivitas Fisik/Jasmani				
1	Mencatat	35,71	60,71%	91,06%
2	Menyimak/mendengarkan	28,57	71,42%	91,06%
3	Mengamati/menggunakan media ajar	32,14	69,63%	96,42%
4	Memperhatikan instruksi guru	39,28	66,06%	91,06%
5	Menyiapkan peralatan belajar	32,14	64,28%	85,71%
Rata-rata		33,56%	66,42%	91,06%

Keempat, aktivitas mental peserta didik pada beberapa kegiatan yang dilakukan peserta didik yaitu peserta didik menjawab pertanyaan dengan baik dan tepat, peserta didik mengklarifikasi pertanyaan dari guru, peserta didik mendiskusikan pelajaran dengan teman sekelompok, peserta didik mengemukakan pendapat dalam proses pembelajaran, peserta didik mengerjakan latihan/tugas, peserta didik bertanya mengenai materi yang tidak dipahami. Rata-rata nilai aktivitas mental pada saat siklus I yang muncul sebesar 43,44%, dan pada siklus II ada peningkatan sebesar 77,37% dengan kategori “baik”.

Tabel 2
Aktivitas Mental Peserta Didik

No	Aspek yang Diamati	Base Line	Siklus I	Siklus II
Aktivitas Mental/Kognitif				
1	Menjawab pertanyaan dengan baik dan tepat	17,85	37,49%	66,06%
2	Mengklarifikasi pertanyaan dari guru	14,28	28,57%	58,92%
3	Mendiskusikan pelajaran dengan teman sekelompok	-	62,49%	98,21%
4	Memberikan pendapat	14,28	37,49%	78,56%
5	Mengerjakan latihan/tugas	21,42	64,28%	98,21%
6	Bertanya mengenai materi yang tidak dipahami	10,71	30,35%	64,28%
Rata-rata		13,09%	43,44%	77,37%

Kelima, aktivitas emosional pada beberapa kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik yaitu peserta didik menunjukkan antusiasme saat belajar, peserta didik menghargai pendapat teman, peserta didik memberikan pertanyaan secara aktif, peserta didik menjawab pertanyaan dengan berani, dan peserta didik maju ke depan kelas dengan berani. Rata-rata nilai aktivitas emosional yang muncul pada saat siklus I sebesar 48,56%, dan pada saat siklus II sebesar 79,28% dengan kategori “sangat baik”.

Tabel 3
Aktivitas Emosional Peserta Didik

No	Aspek yang Diamati	Base Line	Siklus I	Siklus II
Aktivitas Emosional/Sosial				
1	Menunjukkan antusiasme saat belajar	17,85	51,78%	100%
2	Menghargai pendapat teman	14,28	46,42%	100%
3	Memberikan pertanyaan secara aktif	10,71	51,78%	67,56%
4	Menjawab pertanyaan dengan berani	10,71	39,28%	67,56%
5	Maju ke depan kelas dengan berani	10,71	53,56%	64,28%
Rata-rata		12,85%	48,56%	79,28%

Pembahasan

Berdasarkan rekapitulasi hasil penelitian dapat dilihat peningkatan yang terjadi pada setiap indikator kinerja aktivitas belajar peserta didik dengan pemanfaatan media lingkungan sebagai berikut.

1. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik dijabarkan menjadi 4 indikator kinerja berupa peserta didik mencatat pada proses pembelajaran, peserta didik menyimak/mendengarkan penjelasan guru, peserta didik mengamati/menggunakan media ajar, peserta didik memperhatikan instruksi guru, peserta didik menyiapkan peralatan belajar.

Tabel 4
Peningkatan Aktivitas Fisik Peserta Didik

No	Siklus	Persentase
1	Siklus I	66,42%
2	Siklus II	91,06%
3	Persentase peningkatan	24,64%

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan terdapat peningkatan aktivitas fisik yang besar dari *base line* terhadap siklus yang telah dilaksanakan yaitu 33,56% pada *base line* menjadi 66,42% pada siklus I dengan selisih sebesar 32,86%, kemudian dari siklus I 66,42% menjadi 91,06% ke siklus II dengan selisih sebesar 24,64%. Adapun selisih keseluruhan dari *base line* ke siklus II sebesar 57,50%. Dengan demikian kenaikan aktivitas fisik dapat dikategorikan “Meningkat”.

2. Aktivitas Mental

Aktivitas mental dijabarkan menjadi 6 indikator kinerja berupa peserta didik menjawab pertanyaan dengan baik dan tepat, peserta didik mengklarifikasi pertanyaan dari guru, peserta didik mendiskusikan pelajaran dengan teman sekelompok, peserta didik mengemukakan pendapat dalam proses pembelajaran, peserta didik mengerjakan latihan/tugas, peserta didik bertanya mengenai materi yang tidak dipahami.

Tabel 5
Peningkatan Aktivitas Mental Peserta Didik

No	Siklus	Persentase
1	Siklus I	43,44%
2	Siklus II	77,37%
3	Persentase peningkatan	33,93%

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan terdapat peningkatan yang besar dari *base line* terhadap siklus yang telah dilaksanakan yaitu 13,09% pada *base line* menjadi 43,44% pada siklus I dengan selisih sebesar 30,35%, kemudian dari siklus I 43,44% menjadi 77,37% ke siklus II dengan selisih sebesar

33,93%. Adapun selisih keseluruhan dari *base line* ke siklus II sebesar 64,28%. Dengan demikian kenaikan aktivitas mental dapat dikategorikan “Meningkat”.

3. Aktivitas Emosional

Aktivitas emosional dijabarkan menjadi 5 indikator kinerja berupa peserta didik menunjukkan antusiasme saat belajar, peserta didik menghargai pendapat teman, peserta didik memberikan pertanyaan secara aktif, peserta didik menjawab pertanyaan dengan berani, dan peserta didik maju ke depan kelas dengan berani.

Tabel 6
Peningkatan Aktivitas Emosional Peserta Didik

No	Siklus	Persentase
1	Siklus I	48,56%
2	Siklus II	79,28%
3	Persentase peningkatan	30,72%

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan terdapat peningkatan aktivitas emosional yang besar dari *base line* terhadap siklus yang telah dilaksanakan yaitu 12,85% pada *base line* menjadi 48,56% pada siklus I dengan selisih sebesar 35,71%, kemudian dari siklus I 48,56% menjadi 79,28% ke siklus II dengan selisih sebesar 30,72%. Adapun selisih keseluruhan dari *base line* ke siklus II sebesar 66,43%. Dengan demikian kenaikan aktivitas emosional dapat dikategorikan “Meningkat”.

Dapat dikatakan bahwa pembelajaran Matematika dengan pemanfaatan media lingkungan dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik di kelas II SDN 1 Segedong Pontianak, sehingga peserta didik menjadi lebih aktif dan proses pembelajaran tidak lagi didominasi oleh guru (*teacher centered*) namun sebaliknya didominasi oleh peserta didik (*student centered*) sedangkan guru hanya menjadi pembimbing dalam proses pembelajaran atau menjadi pendorong bagi peserta didik.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan temuan dari hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: 1) kemampuan guru dalam membuat rencana pelaksanaan pembelajaran matematika dengan pemanfaatan media lingkungan di kelas II SDN 01 Segedong Pontianak sudah sangat memuaskan dan sesuai dengan silabus dan kurikulum. Terbukti skor rata-rata pada siklus I sebesar 2,8, dan siklus II sebesar 3,8, 2) kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika dengan pemanfaatan media lingkungan di kelas II SDN 01 Segedong Pontianak dapat ditingkatkan. Terbukti skor rata-rata pada siklus I sebesar 2,97, dan pada siklus II sebesar 3,97, 3) melalui pemanfaatan media lingkungan dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan aktivitas fisik peserta didik kelas II SDN 01 Segedong Pontianak dapat ditingkatkan. Terbukti nilai rata-rata pada siklus I sebesar 66,42%, dan pada siklus II sebesar 91,06%, 4) melalui pemanfaatan

media lingkungan dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan aktivitas mental peserta didik kelas II SDN 01 Segedong Pontianak dapat ditingkatkan. Terbukti nilai rata-rata pada siklus I sebesar 43,44%, dan pada siklus II sebesar 77,37%, dan 5) melalui pemanfaatan media lingkungan dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan aktivitas emosional peserta didik kelas II SDN 01 Segedong Pontianak dapat ditingkatkan. Terbukti nilai rata-rata pada siklus I sebesar 48,56%, dan pada siklus II sebesar 79,28%.

Saran

Beberapa saran yang dikemukakan terkait dengan hasil penelitian ini sebagai berikut: 1) setiap melakukan pembelajaran perlu dirancang RPP yang berbasis silabus dan kurikulum yang sudah ditetapkan, 2) dalam kegiatan pembelajaran berbasis pada peserta didik (*student centered*) hendaknya guru menerapkan pembelajaran PAIKEM, 3) guru hendaknya selalu melakukan inovasi dalam mengelola pembelajaran serta berusaha melakukan yang terbaik bagi peserta didiknya, dan 4) pemanfaatan media lingkungan merupakan salah satu media yang dapat dipilih untuk mengembangkan pembelajaran matematika, sehingga lebih bermakna, efektif dan efisien.

DAFTAR RUJUKAN

- Amirul Hadi & Haryono. (2005). *Pengantar Metode Penelitian Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Badudu, JS. & Zain. (1996). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Dahar. (1996). *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Djamarah. (1995). *Media Pembelajaran dan Aplikasinya*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Hadiyat. (1994). *Implikasi Cara Belajar Aktif*. Bandung: Penataran Guru-Guru SGO seluruh Indonesia.
- Idrus, H. A. (2002). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- IGAK Wardani, 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Jihad, A & Haris A. (2008). *Esensi Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Lukita.
- Kusumah Wijaya. 2009. *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta. PT Indeks
- Kunandar. (2008). *Teori-teori Pembelajaran*. Bandung: Humaniora.

Konsorsorium PJJ .(2006). *Pembelajaran Matematika di SD*. Jakarta: Diklat Guru-Guru SD.

Lesli J Briggs. (1979). *Media-Media Pembelajaran*. Bandung: Pustaka Setia.

Marzuki. (2010). *Paradigma Baru Pendidikan: Mewujudkan Prestasi dan Impian Anak Bangsa Melalui Quantum Teaching*. Pontianak: FKIP Universitas Tanjungpura.