

**PENINGKATAN AKTIFITAS DAN BERPIKIR KREATIF DALAM
PEMBELAJARAN JARING-JARING BANGUN RUANG
DENGAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING*
DI KELAS V SD NEGERI 130 RANTONATAS**

Elvi

Guru SDN 130 Rantonatas
Surel : elvi_taufik@gmail.com

Abstract: Increasing Activity and Creative Thinking in Space Build Network Learning with Project Based Learning Model in Class V of Public Elementary School 130 Rantonatas. The purpose of this study was to describe the increase in activity and creative thinking of students in learning space-building networks with a project based learning model. The type of research carried out is classroom action research conducted in two cycles. The research subjects were students of class V at SD Negeri 130 Ranton with a total of 27 students. The research data was obtained through observation sheets, and tests. The data obtained were analyzed qualitatively. The results of data analysis in the first and second cycles showed that students' creative thinking skills improved. In the project based learning process, initially students are not accustomed to conveying ideas and collaborating with other students. However, in the second cycle students have dared to convey ideas and collaborate in completing the project assignments given. In the first cycle, creative thinking indicators were still in the "less" category and in the second cycle increased to "good" category.

Keywords : Creative Thinking, Mathematics, Project Based Learning

Abstrak : Peningkatan Aktivitas dan Berpikir Kreatif Dalam Pembelajaran Jaring-jaring Bangun Ruang dengan Model Project Based Learning di Kelas V SD Negeri 130 Rantonatas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan aktifitas dan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran jaring-jaring bangun ruang dengan model *project based learning*. Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas V SD Negeri 130 Rantonatas dengan jumlah peserta didik 27 orang. Data penelitian diperoleh melalui lembar observasi, dan tes. Data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif. Hasil analisis data pada siklus pertama dan kedua menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik meningkat. Dalam proses *project based learning*, awalnya peserta didik belum terbiasa menyampaikan ide dan bekerjasama dengan peserta didik lain. Namun, pada siklus kedua peserta didik sudah berani menyampaikan ide dan bekerjasama dalam penyelesaian tugas proyek yang diberikan. Pada siklus pertama, indikator berpikir kreatif masih dalam kategori "kurang" Dan pada siklus kedua meningkat menjadi kategori "baik".

Kata Kunci : Creative Thinking, Matematic, Project Based Learning

PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir kreatif peserta didik tidak dapat berkembang dengan baik apabila dalam proses pembelajaran guru tidak melibatkan peserta didik secara langsung dalam pembentukan konsep, metode pembelajaran yang digunakan di sekolah

masih secara konvensional, yaitu pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Pembelajaran tersebut dapat menghambat perkembangan kreatifitas dan aktifitas peserta didik seperti dalam hal mengkomunikasikan ide dan gagasan. Sehingga keadaan ini tidak lagi

sesuai dengan target dan tujuan pembelajaran.

Dalam era globalisasi yang sangat kompetitif saat ini, kompetensi seseorang untuk membuat produk yang inovatif-kreatif dan mampu menyelesaikan masalah adalah skill yang sangat dibutuhkan. Tantangan masa depan yang selalu berubah sekaligus persaingan yang semakin ketat memerlukan keluaran pendidikan yang tidak hanya terampil dalam suatu bidang dan juga kreatif dalam mengembangkan bidang yang ditekuni.

Kemampuan berpikir kreatif peserta didik tidak dapat berkembang dengan baik apabila dalam proses pembelajaran guru tidak melibatkan peserta didik secara langsung dalam pembentukan konsep, metode pembelajaran yang digunakan di sekolah masih secara konvensional, yaitu pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Pembelajaran tersebut dapat menghambat perkembangan kreatifitas dan aktifitas peserta didik seperti dalam hal mengkomunikasikan ide dan gagasan. Sehingga keadaan ini tidak lagi sesuai dengan target dan tujuan pembelajaran.

Tidak hanya dituntut harus berfikir dalam pembelajaran, peserta didik juga dituntut harus berpikir kreatif seperti yang diungkapkan Susanto (2013 : 109) “peserta didik dituntut untuk dapat berpikir kreatif”. Oleh karena itu, apa pun yang menimpa salah satu elemen dari proses pendidikan akan memberi pengaruh negatif kepada para peserta didik. Jika para peserta didik merasa bahwa salah satu guru menjelaskan mata pelajaran dengan cara yang dingin dan asal-asalan, tidak sistematis dan membosankan, juga tidak memperhatikan tugas-tugas yang diberikan kepada para peserta didiknya, maka para peserta didik akan bosan.

Kemudian akan timbul perasaan enggan untuk memperhatikan materi pelajaran yang disampaikan. Hal ini menjadi tanggung jawab guru untuk menciptakan pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan.

Pendekatan proyek suatu model pembelajaran yang melibatkan pengalaman langsung peserta didik. Keterpaduan dalam pembelajaran dapat dilihat dari aspek proses atau waktu, aspek kurikulum dan aspek belajar mengajar (Depdiknas, 2006:2).

Hal ini sejalan dengan KTSP yang berbasis karakter dan kompetensi, antara lain ingin mengubah pola pendidikan dari orientasi terhadap hasil dan materi ke pendidikan proses. Oleh karena itu, pembelajaran harus sebanyak mungkin melibatkan peserta didik, agar mereka mampu bereksplorasi untuk membentuk kompetensi dengan menggali berbagai potensi, dan kebenaran secara ilmiah. Menurut Hiebert & Carpenter (dalam Van de Walle, 2008:28) “penemuan-penemuan pada pemahaman dapat menghasilkan pemahaman baru, sebagaimana bola salju. Semakin besar jaringan dan menjadi lebih terstruktur, semakin besar kemungkinan untuk penemuan”. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi moderen, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola,

dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.

Pada kenyataannya di SDN 130 Rantonatas, khususnya di kelas V peneliti mengamati bahwa dalam pembelajaran peserta didik sering dihadapkan dengan permasalahan dari pembelajaran itu sendiri. Peserta didik kurang berminat dalam proses pembelajaran, terlihat dari peserta didik merasa bosan dengan berada di kelas karena terlalu lama duduk mendengar guru menjelaskan materi pembelajaran. Peserta didik kurang memiliki wawasan tentang materi pembelajaran. Peserta didik kurang cakap dalam pemecahan masalah, sebagian kecil peserta didik yang berkemampuan tinggi saja yang berperan dalam mengerjakan latihan yang diberikan. Namun siswa yang berkemampuan yang menengah ke bawah cenderung untuk menunggu dan menyalin jawaban teman. Peserta didik kurang semangat dan terampil dalam berkolaborasi bersama teman-temannya apalagi berkolaborasi dengan lawan jenis. Serta peserta didik kurang memiliki berpikir kreatif dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. Hal ini terlihat dari ikut serta peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang ada serta dalam merangkum materi pembelajaran.

Hasil observasi pada hari di kelas V SDN 130 Rantonatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik masih rendah. Dari 27 orang siswa, hanya sebagian kecil atau hanya 5 peserta didik yang menunjukkan aktifitas dan berpikir kreatif dengan kategori sangat baik. Dari pengamatan selama observasi, dapat yang diperoleh pembelajaran masih menekankan pada pemberian informasi

pada peserta didik atau kegiatan yang masih berpusat kepada guru serta guru masih menggunakan strategi atau metode konvensional sehingga ketertarikan dan antusias peserta didik terhadap pembelajaran jelas masih kurang. Sehingga keterampilan berpikir kreatif peserta didik tidak terlihat. Pada kegiatan pembelajaran matematika peserta didik masih belum mengembangkan berpikir kreatif sehingga peserta didik hanya bisa menjawab pertanyaan yang bersifat hafalan. Serta masih kurangnya penerapan pengembangan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran oleh guru.

Rendahnya tingkat efisiensi dan penguasaan peserta didik terhadap pembelajaran disebabkan oleh prestasi belajar akademis lebih banyak diterangkan oleh faktor pendidik, buku paket, alat belajar, dan manajemen sekolah. Masalah yang cukup menonjol berkaitan dengan perancangan model pembelajaran berbasis proyek di SDN 130 Rantonatas tersebar pada masalah pengembangan model-model pembelajaran berbasis proyek yang cenderung kurang menjadikan peserta didik kreatif. Hendaknya pembelajaran berbasis proyek dapat membuat pembelajaran lebih menarik.

Peserta didik diharapkan dapat memiliki kompetensi yaitu pendidik harus bisa menggunakan berbagai metode, strategi dan teknik pembelajaran yang kondusif, bermakna, dan menyenangkan.

Sementara itu Bransfor dan Stein (dalam Warsono, 2012:153) mendefinisikan pembelajaran berbasis proyek sebagai pendekatan pengajaran yang komprehensif yang melibatkan peserta didik dalam kegiatan

penyelidikan yang kooperatif dan berkelanjutan.

Pembelajaran berbasis proyek memusatkan diri terhadap adanya sejumlah masalah yang mampu memotivasi, serta mendorong peserta didik berhadapan dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip pokok pengetahuan secara langsung sebagai pengalaman. *Project based learning* adalah suatu teknik pengajaran yang khas dan berbeda dengan umumnya teknik pengajaran. *Project based learning* meningkatkan kebiasaan belajar peserta didik yang khas serta praktik pembelajaran yang baru. Peserta didik harus berpikir secara orisinal sampai akhirnya mereka dapat memecahkan suatu masalah dalam kehidupan nyata.

Penerapan *project based learning* pada pelajaran matematika dapat memberi peluang pembelajaran terpadu yang lebih menekankan keterlibatan peserta didik secara langsung dalam proses pembelajaran dan pemberdayaan dalam memecahkan masalah serta tumbuhnya kreativitas sesuai kebutuhan peserta didik. Lebih lanjut, diharapkan peserta didik diharapkan memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi salah satunya adalah berpikir kreatif. *Project based learning* membantu peserta didik mengetahui bagaimana terjadinya berbagai konsep, menghubungkannya atau mengaitkannya, dan mencari hubungan antara pengalaman dan proses belajar yang lalu, sekarang dan akan datang. *Project based learning* merupakan pembelajaran yang penyajiannya menghubungkan materi satu dengan materi yang lain. Warsono (2012:153) secara sederhana menyebutkan pengertian “pembelajaran berbasis proyek didefinisikan sebagai

suatu pengajaran yang mencoba mengaitkan antara teknologi dengan masalah kehidupan sehari-hari yang akrab dengan peserta didik”.

Mengatasi permasalahan yang dihadapi peserta didik di kelas V SD Negeri 130 Rantonatas, penulis mencoba untuk meningkatkan aktifitas pembelajaran matematika dengan *project based learning*. Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin melaksanakan penelitian tindakan kelas “Peningkatan aktifitas dan Berpikir Kreatif dalam Pembelajaran Jaringan Bangun Ruang dengan Model *Project Based Learning* di kelas V SD Negeri 130 Rantonatas”.

PEMBAHASAN

Proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model *project based learning* telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan proses pembelajaran peserta didik. Pembelajaran matematika dengan model *project based learning* di kelas V SD Negeri 130 Rantonatas telah dilakukan sesuai dengan langkah-langkah model *project based learning*. Dari data yang diperoleh, terlihat peningkatan pada aktivitas guru dan peserta didik.

1. Aktivitas guru

Guru adalah pengajar yang mendidik. Sebagai pendidik guru perlu memusatkan perhatiannya terhadap kepribadian dan keberhasilan belajar peserta didik. Menurut Dimiyati (2009: 249) “ guru harus bisa membangkitkan minat dan motivasi belajar peserta didik dengan melaksanakan pendekatan pembelajaran secara tepat”. Pendapat ini didukung oleh Mulyasa (2013:45) yang mengatakan bahwa “guru harus mampu membantu peserta didik mengembangkan pola perilakunya, dan

mengembangkan sikap disiplin diri dalam setiap aktivitasnya”. Guru menggunakan model *project based learning* agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Pemberian masalah yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari yang diberikan guru untuk mengawali kegiatan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Hosnan (2014:322), “*project based learning* merupakan adaptasi dari *problem based learning*. Dimana peserta didik diterjunkan langsung untuk menangani masalah yang dihadapi”. Hal ini sejalan dengan pendapat Gear (dalam Hosnan 2014:323), “pembelajaran berbasis proyek memiliki potensi besar untuk memberikan pengalaman yang lebih menarik dan bermakna bagi peserta didik”. Hal ini menggambarkan bahwa *project based learning* diawali dengan masalah dunia nyata untuk mengembangkan ide-ide dan konsep matematika dalam diri peserta didik.

1. Aktivitas Peserta Didik

Pada awal penelitian ini, minat belajar peserta didik masih biasa saja. Peserta didik belum tertarik dengan materi yang akan dipelajari. Memasuki pertemuan kedua di siklus I, peserta didik mulai terlihat senang akan materi yang akan dipelajari. Ini terlihat dari tanggapan peserta didik yang diberikan peserta didik ketika guru menyampaikan pembelajaran. Peserta didik juga tidak selalu duduk diam mendengarkan guru. Karena dalam pembelajaran *project based learning*, peserta didik yang menjadi pusat pembelajarannya. Peserta didik akan sibuk mencari, menganalisis, mengolah data yang di dapat. Peserta didik juga dibolehkan ke luar ruangan kelas untuk mencari data yang diperlukan.

Pada siklus I, penyelesaian masalah diselesaikan oleh peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi saja. Namun pada siklus II selain peserta didik berkemampuan tinggi, peserta didik berkemampuan rendah pun ikut andil dalam menyelesaikan masalah yang diberikan guru. Dimana dengan bimbingan yang diberikan guru atau peserta didik lain, peserta didik berkemampuan rendah mulai meningkatkan kemampuan kreatifnya agar dapat ikut berpartisipasi dalam penyelesaian tugas proyek yang diberikan oleh guru. Peserta didik dituntut menyelesaikan masalah sesuai kemampuan masing-masing. Masalah yang diberikan berkaitan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikan masalah.

Dalam penelitian ini juga terjadi kerjasama antara peserta didik. Peserta didik juga dibimbing agar dapat berkomunikasi dengan baik antara anggota kelompok masing-masing. Peserta didik memberikan ide, tanggapan atau alasan dalam menyelesaikan tugas proyek. Dengan kerjasama tugas proyek yang diberikan bisa diselesaikan dengan hasil yang terbaik dan waktu pelaksanaannya pun lebih cepat. Sehingga persaingan antara peserta didik dalam proses pembelajaran berkurang. Peserta didik yang memiliki kemampuan lebih bisa membantu peserta didik yang berkemampuan lemah. Keakraban antara peserta didikpun dapat terjalin dengan baik.

Proses pembelajaran *project based learning* dalam mencari, menganalisis, mengolah dan melaporkan hasil kerja proyek, merupakan hal mendasar dalam model pembelajaran ini. Pada siklus I, proses pembelajaran berjalan dengan baik, walaupun ada beberapa aspek yang belum terlaksana

dengan baik. Namun pada siklus II proses pembelajaran dapat berjalan dengan optimal walaupun masih ada yang kurang.

Pada penelitian ini, peserta didik terlihat bingung dengan proses pembelajaran yang dilaksanakan guru. Peserta didik terbiasa dengan penjelasan yang diberikan guru, sehingga peserta didik masih kesulitan dalam menyelesaikan tugas proyek yang diberikan guru. Untuk menghadapi hal ini guru memberikan bimbingan dan motivasi agar peserta didik mau mengeluarkan ide-ide yang ada dalam pikiran peserta didik sendiri.

Dalam penelitian ini guru berperan membimbing peserta didik dalam proses pembelajaran. Hal ini terlihat pada proses pembelajaran, setelah memberikan tujuan pembelajaran di awal proses pembelajaran, guru hanya memberikan bimbingan terhadap peserta didik. Selama proses pembelajaran peserta didik sendiri yang mencari dan menggali pengetahuan melalui tugas proyek yang diberikan. Dan guru kembali berperan setelah peserta didik memberikan kesimpulan di akhir presentasi kelompok.

2. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif

Wijaya (2012:17) mengatakan bahwa “ kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara interaktif, menantang, memotivasi peserta didik dapat meningkatkan kreatifitas, kemandirian serta perkembangan fisik dan motorik peserta didik”. Kegiatan ini dilakukan secara sistematis melalui eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi.

Pada siklus I karakteristik berpikir kreatif peserta didik masih banyak yang belum terlihat. Peserta

didik belum terbiasa untuk memberikan ide-ide yang ada pada pikiran peserta didik. Peserta didik masih takut jika ide yang diberikan tidak sama dengan jawaban peserta didik yang lain. Namun pada siklus II peserta didik sudah mulai mengeluarkan ide-ide mereka walaupun berbeda dengan ide peserta lain. Peserta didik mampu memberikan tanggapan atas pertanyaan yang diberikan peserta didik yang lain. Peserta didik dibiasakan berpikir kreatif agar dapat menggunakan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

Proses pembelajaran dengan menggunakan model *project based learning* telah memberikan dampak positif dalam pembelajaran matematika terutama dalam geometri. Jika guru dapat membiasakan model *project based learning* dalam proses pembelajaran Matematika, maka akan semakin meningkatkan proses berpikir kreatif peserta didik dan pemahaman peserta didik dalam konsep matematika.

Berkaitan dengan hal tersebut, Trefinger (dalam Munandar,1984:37) memberikan empat alasan pentingnya belajar kreatif di antaranya”1) Membantu anak menjadi lebih berhasil jika kita tidak bersama mereka, 2) Menciptakan kemungkinan untuk memecahkan masalah yang bisa timbul di masa akan datang, 3) Mempengaruhi kehidupan pribadi anak, 3) Menimbulkan kepuasan dalam memberikan ide-ide baru”.

Peserta didik juga diberikan tugas yang bisa meningkatkan kreatifitas. Karena dalam *project based learning* selain pengetahuan kognitif juga dituntut berpikir kreatif peserta didik. Dengan kreatifitas yang diberikan, peserta didik bisa menimbulkan inovasi dalam pembelajaran. Dan terakhir dalam

project based learning peserta didik juga merasakan kenyamanan dan senang belajar, karena tidak selalu harus duduk lama mendengarkan guru menyampaikan materi pembelajaran.

3. Refleksi siklus kedua

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan observer selama siklus II dalam dua kali pertemuan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

a. Aktivitas guru sudah terlihat baik. Semua langkah yang ada sudah terlaksana dengan baik dan sesuai dengan langkah-langkah yang ada pada RPP.

b. Aktivitas peserta didikpun sudah mulai meningkat. Hal ini terlihat semangat peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Peserta didik memperlihatkan kemampuan berpikir kreatifnya dengan bertanya, memberikan ide, menganalisa sampai mempresentasikan hasil kerja yang dilaksanakan.

c. Dalam proses pembelajaran peningkatan berfikir kreatif peserta didik sudah terlihat, hasil belajar pun terlihat bagus. Terbukti dari hasil nilai ulangan harian yang dilaksanakan pada akhir siklus kedua.

KESIMPULAN

1. Pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model *project based learning* di kelas V SD Negeri 130 Rantonatas mengalami peningkatan baik itu dari segi aktivitas guru maupun aktivitas peserta didik. Rencana pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah *project based learning* yaitu tahap perencanaan, tahap penciptaan dan tahap pemrosesan. Terlihat pada peningkatan hasil pengamatan kegiatan guru dan peserta didik, berpikir kreatif peserta didik pada siklus I meningkat pada siklus II serta hasil tugas proyek

dan individu peserta didik mengalami peningkatan.

Hasil pengamatan aktivitas guru pada siklus I pertemuan I 83,93% pertemuan II 89,29% meningkat menjadi 94,64% pada pertemuan I, 98,21% pada pertemuan II. Aspek pengamatan pada peserta didik pada siklus I pertemuan I 64,29%, pertemuan II 78,57% meningkat pada siklus I pertemuan I 89,29% dan pada pertemuan II 94,64%.

2. Peningkatan berpikir kreatif dengan model *project based learning* pada pembelajaran matematika di SD Negeri 130 Rantonatas mengalami peningkatan. Pembelajaran matematika tentang geometri dengan *project based learning* dibagi tiga tahap yaitu kegiatan awal dimana peserta didik dibagi berkelompok, kegiatan inti dilaksanakan tugas proyek untuk membangkit berpikir kreatif peserta didik dan kegiatan akhir dilaksanakan tes individu untuk menguji kephahaman peserta didik tentang materi yang telah dipelajari. Terlihat pada lembaran pengamatan berpikir kreatif peserta didik yang mengalami peningkatan. Peserta didik lancar dalam mengeluarkan ide-ide yang ada, dengan penalaran dan bahasa yang baik serta dapat memahami materi yang ada dengan baik.

Rata-rata hasil belajar peserta didik dari nilai ulangan siklus I 72,05 meningkat pada siklus II menjadi 83,41.

Saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah :

1. Guru hendaknya menggunakan model *project based learning* dalam pembelajaran matematika di kelas V SD Negeri 130 Rantonatas agar berpikir kreatif peserta didik mengalami peningkatan.

2. Dengan menggunakan model *project based learning* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan proses dan hasil pembelajaran
3. Sekolah, dinas pendidikan serta pihak terkait memperhatikan ketersediaan sarana dan prasarana pembelajaran untuk meningkatkan proses dan hasil pembelajaran matematika dengan model *project based learning*.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Chatib, Munif. 2011. *Sekolahnya Manusia*. Bandung : Kaifa
- Danim, Sudarwan. 2010. *Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Alfabeta
- Daryanto. 1997. *Kamus Bahasa Indonesia Lengkap*. Surabaya: Apollo
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Permendiknas Nomor 22 Tentang isi untuk Satuan Pendidikan Dasar*. Jakarta : Dirjen Disdakmen Direktorat Menengah.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta
- Hamzah Ali dan Muslirarni. 2010. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers
- Harmin, Merril. dan Toth, Melanie. 2012. *Pembelajaran Aktif yang Menginspirasi*. Jakarta : Indeks
- Karim, Muchtar A,dkk. 2007. *Pendidikan Matematika II*. Jakarta. Universitas Terbuka
- Karso, dkk. 2004. *Pendidikan Matematika 1*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Munandar, U. 2004. *Pengembangan Kreatifitas Anak Berbakat*. Jakarta : Rineka Cipta
- Saddhono, Khundaru dan Y. Slamet. 2012. *Meningkatkan Keterampilan Berbahasa Indonesia*. Bandung : Karya Putra Darwati
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Sulardi. 2008. *Pandai Berhitung Matematika*. Jakarta: Erlangga.
- Sumantri, Mulyani dan Syaodih, Nana. 2009. *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Sutrisno. 2012. *Kreatif Mengembangkan Aktivitas Pembelajaran Berbasis TIK*. Jakarta : Referensi
- Syah, Muhibbin. 2000. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan baru*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Talajan, Guntur. 2012. *Menumbuhkan Kreativitas dan Prestasi Guru*. Yogyakarta : LaksBang PRESSindo
- Taufik, Taufina dan Muhammadiyah. 2011. *Mozaik Pembelajaran Inovatif*. Padang : Sukabina Press

Elvi, *Peningkatan Aktivitas dan ...*

Van de Walle, John. 2006. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Pengembangan dan Pengajaran*. Jakarta : Erlangga

Warsono dan Hariyanto. 2012. *Pembelajaran Aktif*. Bandung : Remaja Rosdakarya

Wena, Made. 2010. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kotemporer*. Jakarta : Bumi Aksara

Wijaya, Ariyadi. 2012. *Pendidikan Matematik Realistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Yusuf, Syamsu L.N dan Sugandhi, Nani M. 2011. *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta : Raja Grafindo Persada