



Pengaruh Pembelajaran Terpadu Model Tersarang (*Nested*) Terhadap Pemahaman Konsep Keliling Dan Luas Bangun Datar

¹Linda Astriani, ²Iswan

^{1,2,3} (Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jakarta),

¹linda.astriani@gmail.com ²iswanfipumj@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini mengetahui pengaruh pembelajaran terpadu model tersarang (*nested*) terhadap pemahaman konsep keliling dan luas bangun datar. Penelitian dilakukan di SD Islam Harapan Ibu Pondok Pinang Jakarta Selatan pada tahun ajaran 2018/2019. Metode dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan *Randomized Control Group Only Design*. Subjek penelitian yaitu 55 peserta didik kelas V (lima) dengan 30 peserta didik kelas eksperimen dan 25 peserta didik kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan adalah tes uraian atau essay sebanyak 8 soal. Hasil pemahaman konsep keliling dan luas bangun datar yang menggunakan pembelajaran terpadu model tersarang (*nested*) meliputi pemahaman *translasi* sebesar 82%, interpretasi sebesar 85,3%, dan ekstrapolasi sebesar 61,3% sedangkan hasil pada kelas konvensional diperoleh *translasi* sebesar 84,8%, interpretasi sebesar 79,2%, dan ekstrapolasi sebesar 43,8%. Kesimpulan penelitian adalah pemahaman konsep keliling dan luas bangun datar yang menggunakan pembelajaran terpadu model tersarang (*Nested*) lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional ($t_{hitung} = 2,10 > t_{tabel} = 1,68$).

Kata Kunci : Pembelajaran Terpadu, Model Tersarang (*Nested*), Pemahaman Konsep Keliling dan Luas Bangun Datar.

Abstract

This research aims to know influence of integrated learning with nested model with conceptual understanding the perimeter and area quadrilaterals. This research was conducted at SD Islam Harapan Ibu Pondok Pinang academic year 2018/2019. Randomized control group only design is the methode in this reseach. Subject for this reseach are 55 students consist of 30 students of experimen class and 25 students of control class which is cluster random sampling technique from 5th grade. The instrument used to collect data with essay in 8 questions. The conceptual understanding of the perimeter and area quadrilaterals in experimen class that used integrated learning with nested model includes understanding for scoring translation is 82%, interpretation is 85,3%, and extrapolation is 61,3% even in conventional class for scoring translation is 84,8%, interpretation is 79,3%, and extrapolation is 43,8%. The conclution of this research is the conceptual understanding of the perimeter and area quadrilaterals in experimen class that used integrated learning nested model is better than used conventional learning ($t_{hitung} = 2,10 > t_{tabel} = 1,68$).

Keywords : *Integrated Learning, Nested Models, Understanding of the Concept of Perimeter and Area two-dimentional figure.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha dasar bertujuan mengembangkan kualitas manusia. Kegiatan yang paling pokok dalam proses pendidikan di sekolah adalah kegiatan pembelajaran, tujuan pendidikan

bergantung pada proses pembelajaran di sekolah. Matematika menjadi pelajaran pokok di sekolah yang memegang peranan penting pada kelangsungan pendidikan bagi siswa, banyak hal di lingkungan kita yang berkaitan dengan matematika. Begitu penting

mata pelajaran matematika sehingga menempatkan matematika sebagai induk dari ilmu pengetahuan yang harus dikuasai oleh siswa. Pelajaran matematika dianggap sukar oleh sebagian siswa. Kesulitan yang dialami siswa dikarenakan kurangnya pemahaman terhadap materi yang diterima, sehingga menyebabkan malas untuk belajar. Selain itu, siswa sulit untuk menghubungkan konsep satu dengan konsep yang lain.

Pada jenjang pendidikan dasar model pembelajaran terpadu disarankan untuk digunakan dalam implementasi model pembelajaran (Trianto, 2013). Peserta didik dapat memperoleh pembelajaran langsung tentang hal-hal yang dipelajarinya. Pengemasan pembelajaran yang dibuat guru berpengaruh terhadap pembelajaran peserta didik. Peserta didik memperoleh kebulatan dan ilmu pengetahuan atas apa yang telah dipelajari.

Model tersarang (*nested*) adalah model pembelajaran dengan berbagai keterampilan yaitu keterampilan berpikir (*thinking skill*), keterampilan sosial (*social skill*), dan keterampilan isi (*content-specific skill*) saat mempelajari topik materi. Tujuan peserta didik mempelajari materi bangun datar adalah memahami konsep bangun datar. Namun, guru juga mengembangkan keterampilan berpikir melalui cara mengeksplor peserta didik mengenai sifat-sifat bangun datar, dan keterampilan sosialpun dikembangkan dengan cara belajar dengan berkelompok serta bagaimana peserta didik bisa menerapkan konsep dalam perhitungan matematis.

Pemahaman Konsep Keliling dan Luas Bangun datar

Pemahaman (Rosyada, 2004) sebagai proses, cara, memahami dan memahamkan. Bloom (Sudjana, 2005) kemampuan untuk memahami yang dikomunikasikan dan mampu mengimplementasikan ide atau gagasan dengan tidak mengaitkan ide atau gagasan lain disebut pemahaman. Seseorang dinyatakan memahami sesuatu jika bisa mengorganisasikan dan merepresentasikan apa yang akan dipelajari menggunakan bahasanya sendiri.

Tiga kategori pemahaman yang dikemukakan Bloom antara lain:

1) *Translation* (penerjemahan)

Paham akan ide yang dinyatakan dengan cara lain berdasarkan terjemahan sebenarnya. Misal peserta didik dapat mengubah model atau bentuk permasalahan kedalam simbol yang lain seperti dengan bentuk kata-kata ke bentuk penerjemahan rumus atau tabel untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

2) *Interpretation* (penafsiran)

Penafsiran yaitu dapat menghubungkan bagian yang sebelumnya dengan yang diketahui akan datang. Misal peserta didik dapat menentukan nilai rata-rata dan jumlah yang memenuhi nilai kriteria ketuntasan mengajar sebuah tabel frekuensi pada data kelompok.

3) *Extrapolation* (ekstrapolasi)

Ekstrapolasi adalah kemampuan membuat prediksi atau perkiraan, dapat memperluas persepsi pada arti, dimensi, waktu, kasus atau masalahnya. Misal peserta didik dapat menuntaskan permasalahan yang berkaitan dengan tabungan dan mengembangkan rumus angsuran tiap bulan.

Dua pemahaman yang dibedakan Skemp (dalam Sumarmo, 2012) yaitu:

1. Pemahaman Relasional: digunakan untuk mengaitkan satu konsep, skema atau rumus kompleks, saling berelasi atau berhubungan dalam menyelesaikan masalah yang kompleks.
2. Pemahaman Instrumental: mengetahui konsep atau rumus yang tidak berkaitan dengan yang lain, menerapkan rumus perhitungan dan secara algoritmik dapat mengerjakan perhitungan.

Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan pertama dalam tujuan pembelajaran matematika (Aledya, 2019). Hal ini sesuai dengan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi bagian tujuan mata pelajaran matematika, kompetensi matematika intinya terdiri dari kemampuan dalam: (1) pemahaman konsep matematis, (2) menggunakan penalaran, (3) memecahkan masalah, (4) mengomunikasikan gagasan, dan (5) memiliki sifat menghargai kegunaan matematika (Ningsih, 2016).

Bangun datar adalah salah satu pokok bahasan geometri yang sangat penting untuk dipelajari dan penggunaannya pada kehidupan sehari-hari. Materi bangun datar menjadi prasyarat untuk mempelajari bangun ruang. Kurva sederhana yang tertutup dibentuk oleh garis-garis disebut bangun datar. Keliling ialah jumlah panjang yang mengelilingi sisi-sisinya. Sedangkan luas ialah berapa banyak satuan yang ditetapkan dan dinyatakan tercakup pada daerah tersebut. (Karim, dkk, 2008).

Pembelajaran Terpadu Model Tersarang (*Nested*)

Pembelajaran terpadu adalah pembelajaran yang mengintegrasikan bermacam-macam mata pelajaran untuk memberikan pembelajaran yang bermakna pada peserta didik. Beans

mengemukakan, pembelajaran terpadu berasal dari “*integrated teaching and learning*” atau “*integrated curriculum approach*”. John Dewey (dalam Trianto, 2013) pembelajaran terpadu sebagai upaya untuk mengintegrasikan perkembangan dan pertumbuhan peserta didik serta kemampuan pengetahuannya. Fasilitator diperankan oleh seorang guru agar dapat memberikan kemudahan kepada peserta didik.

a. Prinsip Pembelajaran Terpadu

Terdapat 4 prinsip yang dikemukakan pembelajaran terpadu meliputi: (Ahmad, Lif, dkk, 2011)

- 1) Penggalian tema pembelajaran,
- 2) Pelaksanaan pada pembelajaran terpadu,
- 3) Evaluasi,
- 4) Reaksi.

b. Karakteristik Pembelajaran Terpadu

Karakteristik dari pembelajaran terpadu yaitu: (Trianto, 2013)

1) Holistik

Pusat perhatian suatu peristiwa yang dikaji dan diamati dengan mata pelajaran, tidak berdasarkan sudut pandang yang terkotak-kotak. Peserta didik memiliki kemungkinan untuk memahami pembelajaran terpadu dalam berbagai sisi. Sehingga membuat peserta didik lebih bijak saat menyikapi dan menghadapi peristiwa yang ada di depan peserta didik.

2) Bermakna

Skema adalah kemungkinan terbentuknya hubungan antar konsep yang saling berhubungan. Sehingga makna pemahaman dan materi yang dipelajari akan semakin utuh, juga akan mengakibatkan pada pembelajaran yang fungsional, dapat menyelesaikan pemecahan masalah yang muncul pada kehidupannya. Hasil dari konsep yang diperoleh dan berkaitan dengan konsep lain yang dipelajari diakibatkan oleh pembelajaran lebih bermakna.

3) Otentik

Pada pembelajaran terpadu peserta didik dapat, memahami prinsip, membuat dan konsep yang akan dipelajari. Hal ini disebabkan proses pembelajaran peserta didik dilakukan langsung, mereka pahami hasil pembelajaran mereka sendiri, bukan hanya hasil pemberitahuan guru tentang fakta atau peristiwa. Sifatnya akan lebih otentik jika informasi dan pengetahuan yang diperoleh peserta didik.

4) Aktif

Guna mendapatkan hasil belajar yang lebih optimal dapat mempertimbangkan minat, dan kemampuan siswa sehingga peserta didik memiliki motivasi untuk belajar yaitu dengan keaktifan peserta didik pada pembelajaran baik secara mental, fisik, intelektual maupun emosional. Aktivitas pengumpulan sumber belajar atau informasi yang dibutuhkan untuk menunjang dan mendukung topik pembelajaran peserta didik mendapat kesempatan yang luas untuk aktif.

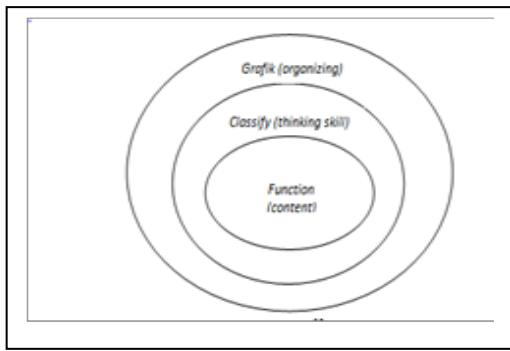
Proses pembelajaran dapat diarahkan pada kegiatan pembelajaran berpusat pada peserta didik bukan berpusat pada guru. Pembelajaran terpadu tidak hanya merancang kegiatan dari masing-masing pelajaran yang saling berkaitan namun pembelajaran terpadu bisa menjadi bahan pertimbangan di atas. Pengembangan pembelajaran terpadu dari tema satu yang disepakati dilihat melalui aspek kurikulum yang dipelajari secara bersama dengan pengembangan tema.

c. Model pembelajaran tersarang (*nested*) dalam Matematika

Perpaduan bentuk penguasaan konsep keterampilan melalui kegiatan pembelajaran disebut pembelajaran tersarang (*nested*). Dalam pembelajaran matematika guru matematika memberikan materi matematika pada peserta didik. Guru berupaya menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, minat, bakat, potensi serta kebutuhan peserta didik tentang matematika yang beragam maka terjadi interaksi yang optimal antara guru dan peserta didik (interaksi individu dan kelompok) serta antara peserta didik dan peserta didik (interaksi individu dan individu).

Pemaduan antara keterampilan berpikir (*thinking skill*) dan keterampilan mengorganisir (*organizer skill*) yang difokuskan pada pembelajaran matematika dengan model *nested*. Diharapkan pemaduan kedua keterampilan dapat mengklasifikasikan materi dan mengorganisir materi yang diperoleh agar mengembangkan kemampuan yang dimiliki peserta didik dalam menyelesaikan soal yang dibutuhkan pemikiran yang lebih tinggi.

Gambar pembelajaran terpadu model tersarang (*nested*) dalam pelajaran matematika seperti pada gambar 1 berikut:



Sumber : Trianto, 2013

Gambar 1. Model tersarang (*nested*) pada pelajaran matematika

Guru dapat memadukan macam-macam keterampilan pembelajaran pada satu mata pelajaran. Melalui mengumpulkan dan menjarung tujuan pada pengalaman pembelajaran peserta didik akan menjadi semakin luas dan berkembang. Guru memfokuskan dalam isi pelajaran, ide-ide, keterampilan sosial, strategi berpikir, pada pelajaran yang mencakup banyak dimensi.

Interaksi aktif peserta didik yang baik secara fisik, emosional dan intelektual diharapkan terjadi pada pembelajaran matematika model tersarang (*nested*). Perbedaan pada peserta didik diharapkan dapat saling melengkapi kekurangan dan saling membantu, bekerja sama, peserta didik juga bisa memadukan keterampilan yang dimiliki dalam menyelesaikan masalah matematika dengan materi keliling dan luas bangun datar. Sehingga menciptakan kemampuan pemahaman konsep matematika yang lebih baik dari sebelumnya.

Tabel 1. Unsur-Unsur Keterampilan Berpikir, Keterampilan Sosial dan Keterampilan Mengorganisir

<i>Thinking Skills</i>	<i>Social Skills</i>	<i>Organizer Skills</i>
<i>Prediction</i>	<i>Attentive listening</i>	<i>Web</i>
<i>Inference</i>	<i>Clarifying</i>	<i>Venn Diagram</i>
<i>Hypothesize</i>	<i>Paraphrasing</i>	<i>Flow Chart</i>
<i>Compare/contrast</i>	<i>Encouraging</i>	<i>Cause-effect circle</i>
<i>Classify</i>	<i>Accepting ideas</i>	<i>Agree/disagree chart</i>
<i>Generalize</i>	<i>Disagreeing</i>	<i>Grid/matrix</i>
<i>Prioritize</i>	<i>Consensus seeking</i>	<i>Concept map</i>
<i>Evaluate</i>	<i>Summarizing</i>	<i>Fishbone</i>

Sumber : Fogarty dalam Trianto, 2013

METODE

Penelitian ini adalah penelitian *quasi experiment* dilaksanakan dengan dua kelompok penelitian, kelompok pertama ialah kelompok eksperimen

menggunakan pembelajaran terpadu model tersarang (*nested*) dan pembelajaran konvensional digunakan kelompok kedua yaitu kelompok kontrol (Sukmadinata, 2011). Peneliti akan menguji dan membandingkan hasil tes kemampuan pemahaman konsep keliling dan luas bangun datar menggunakan pembelajaran terpadu model tersarang (*nested*) untuk kelompok eksperimen dan peserta didik diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional untuk kelompok kontrol.

Populasi penelitian ini ialah seluruh peserta didik SD Islam Harapan Ibu Pondok Pinang Jakarta Selatan kelas V pada semester genap tahun 2018/2019. *Cluster Random Sampling* adalah teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel, dengan mengambil dua kelas dengan acak dari empat kelas yang mempunyai karakteristik yang sama berdasarkan nilai penilaian akhir semester ganjil. Satu kelompok eksperimen dengan pembelajaran terpadu model tersarang (*nested*) sebanyak 30 peserta didik dari kelas V-A dan satu kelompok kontrol dengan pembelajaran konvensional sebanyak 25 orang yang berasal dari kelas V-B.

Variabel *independen* (bebas) penelitian ini adalah pembelajaran terpadu model tersarang (*nested*) dan pembelajaran konvensional, variabel *dependen* (terikat) adalah pemahaman konsep keliling dan luas bangun datar. Desain penelitian penelitian ini adalah *randomized post test only control group design* (Lestari, dkk, 2015).

Materi penelitian adalah keliling dan luas bangun datar kelas V semester genap. Instrumen penelitian ini adalah tes berbentuk uraian sebanyak 8 soal untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep luas dan keliling dan luas bangun datar. Soal tes pemahaman konsep matematika dilakukan validasi empiris dan uji reliabilitas pada kelas yang lainnya dan bukan merupakan sampel penelitian dengan menggunakan SPSS 22. Kemudian soal tes pemahaman konsep keliling dan luas bangun datar diberikan pada akhir pertemuan dalam kedua kelompok penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis terdapat pada tabel penelitian dibawah ini:

Tabel 2. Pengujian Hipotesis

Derajat Kebebasan	t_{hitung}	$t_{tabel \alpha = 0,05}$	Kesimpulan
53	2,10	1,68	H_0 ditolak

Berdasarkan uji hipotesis di atas membuktikan jika kemampuan pemahaman konsep keliling dan luas bangun datar dengan pembelajaran terpadu model tersarang (*nested*) lebih tinggi dari pada rata-rata kemampuan pemahaman konsep dengan pembelajaran konvensional.

2. Pembahasan

Tabel 3. Hasil Tes Pemahaman Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Dimensi Pemahaman	Kelas Eksperimen		
	Smi	\bar{X}	%
<i>Translation</i>	20	16,4	82
<i>Interpretation</i>	10	8,53	85,3
<i>Extrapolation</i>	70	42,93	61,3
Total	100	67,86	67,86
Dimensi Pemahaman	Kelas Kontrol		
	Smi	\bar{X}	%
<i>Translation</i>	20	16,96	84,8
<i>Interpretation</i>	10	7,92	79,2
<i>Extrapolation</i>	70	30,72	43,8
Total	100	55,6	55,6

Berdasarkan hasil pembelajaran terpadu model tersarang (*nested*) pada kelas eksperimen mendapatkan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep keliling dan luas bangun datar peserta didik dikarenakan siswa dituntut untuk aktif dalam mengeksplor ide, konsep, dan pemahaman yang dimiliki dalam kegiatan inti pembelajaran. Sama halnya Devlin memaparkan (dalam Kurniawan, 2010) menjelaskan jika pemahaman matematis adalah proses pengamatan kognitif langsung agar berupaya mendapat pengertian dari konsep atau teori yang dipahami. Tujuan pemahaman matematis berarti peserta didik dapat membedakan sejumlah konsep yang saling terpisah, memahami konsep, dan melakukan perhitungan yang bermakna dalam permasalahan yang lebih luas.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, ada berbagai macam model pembelajaran yang telah digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa (Astriani, 2017; Abrar, dkk, 2020). Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa adalah pembelajaran terpadu model tersarang (*nested*).

Hasil pengamatan selama penelitian mendukung hasil penelitian. Selama proses pembelajaran dalam proses pembelajaran terpadu model tersarang (*nested*) mendapat perubahan

pembelajaran, peserta didik awalnya pasif yaitu menunggu penjelasan dari guru, kemudian mulai aktif belajar mandiri. Peserta didik secara berkelompok mendiskusikan dan mempelajari sendiri materi dan mengerjakan soal-soal latihan dengan bantuan Lembar Kerja Siswa atau yang disingkat LKS, mereka bertanya kepada peneliti atau pada teman dalam kelompoknya jika mengalami kesusahan. Peneliti membuat LKS untuk digunakan pada kelas eksperimen berupa soal latihan dan materi. Materi pada LKS disusun dengan mengaitkan konsep bangun datar, konsep simetri, operasi hitung bentuk aljabar dan persamaan linier satu variabel. Sehingga membantu siswa lebih memahami materi pelajaran.

Pembelajaran konvensional di kelompok kontrol guru menjadi pusat pembelajaran (*teacher centered*), siswa memperhatikan, mencatat informasi yang guru berikan, dan mengerjakan soal yang diberikan guru di kelas. Beberapa peserta didik yang lebih aktif, berani dan antusias bertanya serta menjawab pertanyaan yang diberikan guru.

Berdasarkan uraian di atas bahwa peserta didik yang mendapat pembelajaran terpadu model tersarang (*nested*) mempunyai pemahaman konsep keliling dan luas bangun datar lebih tinggi dibandingkan peserta didik yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

PENUTUP

Simpulan

1. Secara deskriptif perbandingan pemahaman konsep keliling dan luas bangun datar kelas eksperimen lebih baik dibandingkan pada pemahaman konsep keliling dan luas bangun datar kelas kontrol. Dari nilai rata-rata kelas yang mendapat pembelajaran terpadu model tersarang (*nested*) lebih tinggi dibanding kelas yang mendapat pembelajaran konvensional. Rata-rata nilai pemahaman kelas eksperimen yaitu 67,267 sedangkan kelas kontrol yaitu 54,6.
2. Rata-rata nilai pemahaman konsep keliling dan luas bangun datar pada kelas eksperimen dengan pembelajaran terpadu model tersarang (*nested*) dengan dimensi *translation* sebesar 82%, *interpretation* sebesar 85,3%, dan *extrapolation* sebesar 61,3%. Sedangkan rata-rata nilai pemahaman konsep keliling dan luas bangun datar kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional pada dimensi *translation* sebesar 84,8%, *interpretation* sebesar 79,2%, dan *extrapolation* sebesar

43,8%. Dari sini terlihat pemahaman konsep keliling dan luas bangun datar pada kelas eksperimen dengan pembelajaran model tersarang (*nested*) lebih baik dibandingkan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional ($t_{hitung} = 2,10 > t_{tabel} = 1,68$).

Saran

Berdasar simpulan di atas, dapat diperoleh saran untuk sekolah dan guru dapat menerapkan pembelajaran terpadu model tersarang (*nested*) pada materi keliling dan luas bangun datar, saran untuk kepala sekolah agar hasil penelitian dapat disosialisasikan kepada guru mata pelajaran lainnya, dan saran untuk peneliti lain agar dapat melanjutkan penelitian dengan materi lainnya misal materi bangun ruang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrar, Muhammad, dkk. (2020). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika SMP melalui Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition*. STATMAT: Jurnal Statistika dan Matematika, Vol 2 No 2, 158-166.
- Ahmad, Iif Khoiru, dkk (2011). *Strategi Pembelajaran Sekolah Terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher
- Aledya, Vivi. (2019). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa*. https://www.researchgate.net/publication/33293321_KEMAMPUAN_PEMAHAMAN_KONSEP_MATEMATIKA_PADA_SISWA. Diakses dari lama web tanggal 08 Agustus 2020. Jam 21:56.
- Astriani, L. (2017). *Pengaruh pembelajaran reciprocal teaching terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari kemampuan awal matematika siswa*. FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika, Vol 3 No 1, 77-85.
- Karim, Muchtar Abdul, dkk. (2008). *Pendidikan Matematika 2*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Kurniawan, Rudy. (2010). "Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Kontesktual Pada SMK." Disertasi pada Sekolah Pasca Sarjana UPI Bandung: Tidak Dipublikasikan
- Lestari, Eka Karunia dan Yudhanegara, Ridwan Muhammad. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Ningsih, Y, L. (2016). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa Melalui Penerapan Lembar Aktivitas Mahasiswa (LAM) Berbasis Teori Pada Materi Turunan*. Jurnal Edumatica. Vol 6 (1), hal 1-8.
- Rosyada, Dede. (2004). *Paradigma Pendidikan Demokratis*. Jakarta: Kencana
- Subana dan Sudrajat. (2005). *Dasar-dasar Penelitian Ilmiah*. Bandung: Pustaka Setia
- Sukmadinata. N. S. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sumarmo, Utari. (2012). "Bahan Belajar Mata Kuliah Proses Berpikir Matematika Program S2 Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi." STKIP Siliwangi Bandung: Tidak dipublikasikan
- Trianto. (2013). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara